GB - ENGLISH
Operating Instructions

Dear Customer,

Many thanks for the confidence you have shown in us with the purchase of your new JET-machine. This manual has been prepared for the owner and operators of a **JET JWS-2700** single spindle moulder to promote safety during installation, operation and maintenance procedures. Please read and understand the information contained in these operating instructions and the accompanying documents. To obtain maximum life and efficiency from your machine, and to use it safely, read this manual thoroughly and follow instructions carefully.

…Table of Contents

1. Declaration of conformity

2. Warranty

3. Safety
Authorized use
General safety notes
Remaining hazards

4. Machine specifications
Technical data
Noise emission
Dust emission
Contents of delivery

5. Transport and start up
Transport and installation
Assembly
Mains connection
Dust connection
Starting operation

6. Machine operation

7. Setup and adjustments
Spindle speed setting
Arbor installation
Collet installation
Cutting tool installation
Spindle vertical travel
Shaper fence installation
Curved guard installation
Tenoning carriage installation
Fence board alignment

8. Maintenance and inspection

9. Trouble shooting

10. Environmental protection

11. Available accessories

12. „Safe operation” (appendix A)

1. Declaration of conformity

On our own responsibility we hereby declare that this product complies with the regulations* listed on page 2. Designed in consideration with the standards**. CE type examination*** performed by****.

2. Warranty

The Seller guarantees that the supplied product is free from material defects and manufacturing faults. This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, accidental damage, repair, inadequate maintenance or cleaning and normal wear and tear.

Guarantee and/or warranty claims must be made within twelve months from the date of purchase (date of invoice). Any further claims shall be excluded.

This warranty includes all guarantee obligations of the Seller and replaces all previous declarations and agreements concerning warranties.

The warranty period is valid for eight hours of daily use. If this is exceeded, the warranty period shall be reduced in proportion to the excess use, but to no less than three months.

Returning rejected goods requires the prior express consent of the Seller and is at the Buyer’s risk and expense.

Further warranty details can be found in the General Terms and Conditions (GTC). The GTC can be viewed at www.jettools.com or can be sent by post upon request.

The Seller reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

3. Safety

3.1 Authorized use

This machine is designed for shaping wood and wood derived materials. Machining of other materials is not permitted and may be carried out in specific cases only after consulting with the manufacturer.

No metal workpieces may be machined.

The workpiece must allow to safely be loaded, supported and guided.

The proper use also includes compliance with the operating and maintenance instructions given in this manual.

The machine must be operated only by persons familiar with its operation and maintenance and who are familiar with its hazards.

The required minimum age must be observed.

The machine must only be used in a technically perfect condition.

When working on the machine, all safety mechanisms and covers must be mounted.

In addition to the safety requirements contained in these operating instructions and your country’s applicable regulations, you should observe the generally recognized technical rules concerning the operation of woodworking machines.

Any other use exceeds authorization. In the event of unauthorized use of the machine, the manufacturer renounces all liability and the responsibility is transferred exclusively to the operator

3.2 General safety notes

Woodworking machines can be dangerous if not used properly. Therefore the appropriate general technical rules as well as the following notes must be observed.

Read and understand the entire instruction manual before attempting assembly or operation.

Keep this operating instruction close by the machine, protected from dirt and humidity, and pass it over to the new owner if you part with the tool.

No changes to the machine may be made.

Daily inspect the function and existence of the safety appliances before you start the machine.
Do not attempt operation in this case, protect the machine by unplugging the mains cord.

Remove all loose clothing and confine long hair.
Before operating the machine, remove tie, rings, watches, other jewellery, and roll up sleeves above the elbows.

Wear safety shoes; never wear leisure shoes or sandals.

Always wear the approved working outfit.
- safety goggles
- ear protection
- dust protection

Do not wear gloves while operating this machine.

For the safe handling of cutting tools wear work gloves.

Observe the chapter “save operation” in this manual.

Control the stopping time of the machine, it may not exceed 10 seconds.

Remove cut and jammed workpieces only when the motor is turned off and the machine is at a complete standstill.

Install the machine so that there is sufficient space for safe operation and workpiece handling.

Keep work area well lighted.

The machine is designed to operate in closed rooms and must be placed stable on firm and levelled ground.

Make sure that the power cord does not impede work and cause people to trip.
Keep the floor around the machine clean and free of scrap material, oil and grease.

Stay alert!
Give your work undivided attention. Use common sense. Do not operate the machine when you are tired.

Keep an ergonomic body position. Maintain a balanced stance at all times.

Do not operate the machine under the influence of drugs, alcohol or any medication. Be aware that medication can change your behaviour.

Never reach into the machine while it is operating or running down.

Never leave a running machine unattended. Before you leave the workplace switch off the machine.

Keep children and visitors a safe distance from the work area.

Do not operate the electric tool near inflammable liquids or gases.
Observe the fire fighting and fire alert options, for example the fire extinguisher operation and place.

Do not use the machine in a dump environment and do not expose it to rain.

Wood dust is explosive and can also represent a risk to health.
Dust form some tropical woods in particular, and from hardwoods like beach and oak, is classified as a carcinogenic substance.
Always use a suitable dust extraction device.

Before machining, remove any nails and other foreign bodies from the workpiece.

Never operate with the guards not in place – serious risk of injury!

Depending on the job use suitable safety devices, which prevent accidental contact with the rotating cutter. Adapt these safety devices exactly to the respective application and the workpiece dimensions.

Adapt the spindle speed to the cutter diameter.

Always keep your hands well clear of the cutting tool.

Never reach with your hands under the shaper guard when guiding the workpiece!

Machine only stock which rests securely on the table.

Always feed stock against cutter rotation.

Workpieces shorter than 300mm require special feeding aids (e.g. feeding template).

Never machine a workpiece if it cannot be guided with a sufficient distance to the cutting tool.

Tenoning work requires the optionaly available tenoning carriage

Use a push block when working the ends of narrow stock.

Always store the push stick or the push wood handle with the machine, also when not in use.

Specifications regarding the maximum or minimum size of the workpiece must be observed.

Do not remove chips and workpiece parts until the machine is at a complete standstill.

Always use sharp cutting tools.

To reduce the danger of kick-back and injury.
Only cutting tools marked “MAN” and conforming EN 847-1 respectively EN 847-2 may be used.

Use roller supports on both sides of the planer when working long stock.

Keep the shaper table surface clean, in particular remove resin residue.

Do not stand on the machine.

Connection and repair work on the electrical installation may be carried out by a qualified electrician only.

Have a damaged or worn power cord replaced immediately.

Make all machine adjustments or maintenance with the machine unplugged from the power source.

3.3 Remaining hazards

When using the machine according to regulations some remaining hazards may still exist.

Touching the cutting tool in the machining area can cause injury. For effective protection the shaper guard must always be adapted to the workpiece and to the machining operation.

Risk of kickback. The workpiece is caught by the rotating cutter and thrown back to the operator.

Thrown workpiece parts can lead to injury.
Sawdust and noise can be health hazards.
Be sure to wear personal protection gear such as safety goggles and ear protection. Use a suitable dust exhaust system.

The use of incorrect mains supply or a damaged power cord can lead to injuries caused by electricity.

4. Machine specifications

4.1 Technical data

No-load spindle speed n_o
4000/6000/8000/10000 rpm

Table size	1015 x 760mm
Table height	830mm
Spindle diameter	30mm
Spindle travel	100mm
Clamped height	100mm
Router bit collet size	8 and 12mm
Table opening diameter	185mm
Max. tool diameter	200mm
Max. tool height above table	125mm
Dust port diameter	2 x 100mm
Dimemsions	1015 x 940 x 1140 mm
Weight	315 kg
Mains	400V ~3/PE 50Hz
Output power	3,7 kW (5 HP) S1
Reference current	8 A
Extension cord (H07RN-F)	4x1,5mm²
Installation fuse protection	16A

4.2 Noise emission

Determined according to EN 848-1
(Inspection tolerance 4 dB)
Workpiece pine wood:
W=100mm, L=1000mm, moisture 8,5%

Acoustic power level
(according to EN ISO 3746):

Idling	LwA 83,4 dB(A)
Operating	LwA 90,2 dB(A)

Acoustic pressure level
(according to EN ISO 11202):

Idling	LpA 74,2 dB(A)
Operating	LpA 83,6 dB(A)

The specified values are emission levels and are not necessarily to be seen as safe operating levels. Although there is a correlation between emission and imission levels, these do not constitute a basis for determining the necessity of additional safety measures.

Workplace conditions which could influence the noise imission level include the duration of resonance, space particulars, other noise sources etc. For example, the number of machines and other work being performed. The permissible workplace levels can vary from country to country.

This information is intended to allow the user to make a better estimation of the hazards and risks involved.

4.3 Dust emission

The wood shaper JWS-2700 has been dust emission inspected.

At an air velocity of 20 m/s on the 2 dust ports dia 100mm:

Vacuum pressure	800 Pa
Volume flow	2 x 560 m³/h

The machine meets the present workplace dust emission limit of 2 mg/m³.

4.4 Content of delivery

30mm spindle assembly
Draw bar for spindle assembly
Collet adapter with 8 and 12mm collet
Fence assembly
Spacer board for fence
Workpiece hold downs
Push stick
Curved guard assembly
Mitre gauge
Operating tools
Assembly kit
Operating manual
Spare parts list

5. Transport and start up

5.1 Transport and installation

For transport use a forklift or hand trolley. Make sure the machine does not tip or fall off during transport.

The machine is designed to operate in closed rooms and must be placed stable on firm and levelled ground.

Integrated mobile base:
The machine has an integrated mobile base for easy relocation.
By turning the handwheel (C, Fig 1), the machine can be liftet onto the integrated wheels. After the machine has been repositioned lower the machine back to the floor.

For packing reasons the machine is not completely assembled.

5.2 Assembly

If you notice any transport damage while unpacking, notify your supplier immediately. Do not operate the machine!

Dispose of the packing in an environmentally friendly manner.

Clean all rust protected surfaces with a mild solvent.

Mount the wheel handles (C, Fig 1).

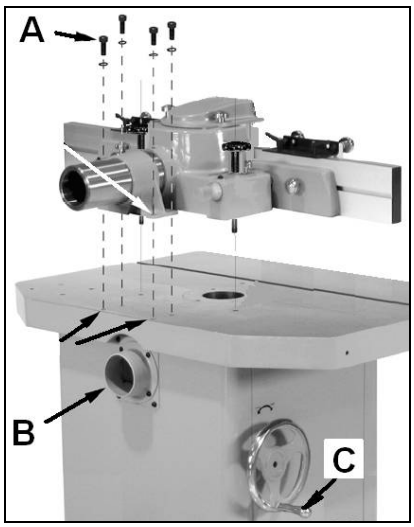

Fig 1

Mount the fence to the table. Align the fence parallel to the table miter groove and tighten bolts (A).

Mount the dust port (B).

Mount the shaper guard to the fence top with the two supplied screws (D, Fig 2) . To lift the shaper guard push the handle backwards.

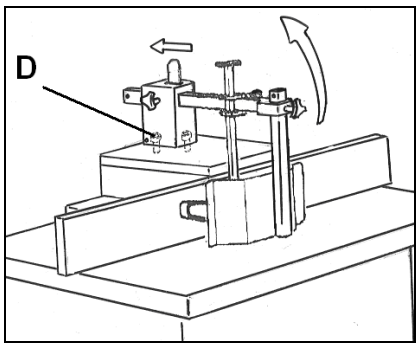

Fig 2

5.3 Mains connection

Mains connection and any extension cords used must comply with applicable regulations.

The mains voltage must comply with the information on the machine licence plate.

The mains connection must have a 16 A surge-proof fuse.

Only use power cords marked H07RN-F.

Connections and repairs to the electrical equipment may only be carried out by qualified electricians.

5.4 Dust connection

Before initial operation, the machine must be connected to a dust extractor. The suction should switch on automatically when the shaper is switched on.

The flow rate on both 100 mm suction ports must be 20m/sec.
Flexible hoses must be of "non-flammable" quality, and must be connected to the machine ground system.

5.5 Starting operation

You can start the machine with the green ON-button (F, Fig 3).
The red OFF-button (G) on the main switch stops the machine.

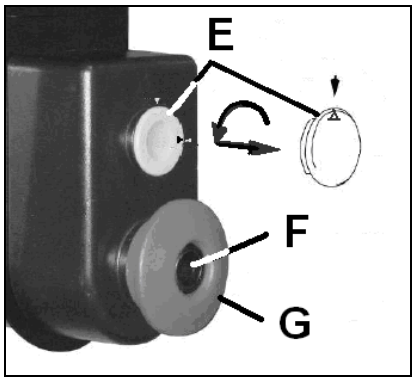

Fig 3

Make sure that the spindle is running the correct direction (counter-clockwise).

If the yellow magnetic key (E, Fig 3) is removed the machine cannot be operated.

In case of overload the motor overload cut-off will react. After approximately 10 minutes of cooling the machine can be started again.

6. Machine operation

Correct operating position:
Position yourselves offset to the machine front (Fig 4).

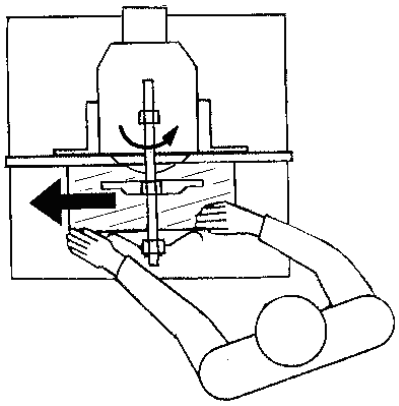

Fig 4

Workpiece handling:
Feed the workpiece straight across the machine table, holding your fingers close together, guiding the workpiece with the palm of your hands.

Never put your hands under or behind the shaper guard.
Always keep your hands well clear of the rotating cutter.

Always feed the workpiece against the cutter rotation (Fig 4).

Use a push block when working the ends of narrow stock.

Use a feeding aid if you are going to work a workpiece shorter than 300mm.

Always machine the workpiece over its entire length.

Recess machining may only be carried out with the aid of suitable longitudinal workpiece stops (Fig 5) ….high danger of kickback!!!

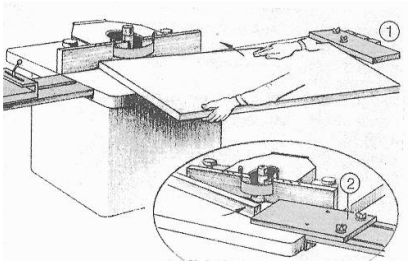

Fig 5

Tenoning work requires the optionaly available tenoning carriage (see chapter 7.9)

Make trial cuts on a piece of scrap before working the actual workpiece.

Support long workpieces with helping roller stands or table extensions.

Always work one workpiece at a time.

Never operate with the guards not in place – serious risk of injury!

Always keep your hands well clear of the rotating tool.

Never machine a workpiece if it cannot be guided properly and safely with sufficient distance to the cutting tool.

When working complex shapes, make jigs and guides to guide the workpiece properly and safely.

Adapt the spindle speed to the cutting tool diameter.

**For the authorized use of the machine observe the appendix A "safe operation"
(on the last pages of this operating manual)**

A.1: machining of boards

A.2.: Longitudinal machining

A.3.: Face machining

A.4.: Recess machining.

A.5.: Contour machining

7. Setup and adjustments

General note:
Setup and adjustment work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Make sure that the cutter is running clear after every setup or adjustment done.

7.1 Spindle speed setting

Warning:
The spindle speed must be selected according to the cutter diameter.

The cutting speed in m/sec corresponding to tool diameter and spindle speed can be seen on the diagram (Fig 6).
The diagram also can be found on the cabinet door.

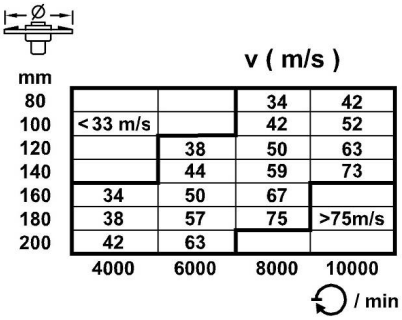

Fig 6

At the lower spindle speeds and at smaller tool diameters an increased risk of workpiece kickback exists.

The maximum permissible speed (rpm, /min, min^{-1}) marked on each tool may never be exceeded.

Router bits may only be operated in the highest spindle speed (10000 rpm).

The speed is set by changing the V-belt location on the pulleys (Fig 7).

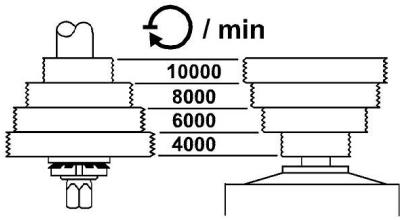

Fig 7

Speed range:
4000, 6000, 8000, 10000 RPM

The chosen spindle speed can be seen on the viewing window.

7.2 Arbor installation

The arbour is mounted to the spindle with the draw bar and nut. Use the following procedure to install the arbour. Reverse the order to remove the arbour.

Disconnect the machine from the power source (pull mains plug).

Open the cabinet door and engage the spindle rotation lock (R, Fig 8) ….located above the spindle pulley.

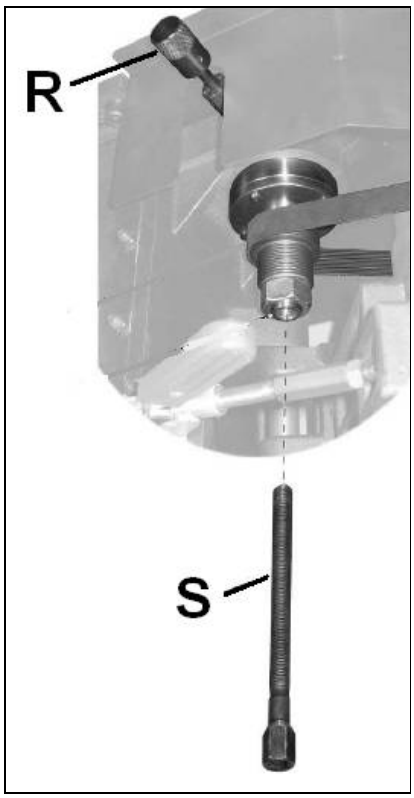

Fig 8

Remove all table insert rings

Clean the arbour shank and bore (T, Fig 9).

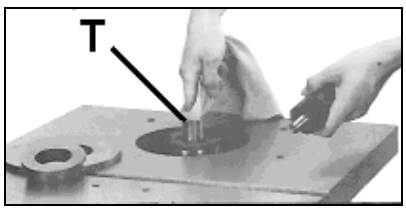

Fig 9

Place the arbour into the spindle and thread arbor and arbour nut together onto the spindle.

Slightly tighten the arbour nut using the supplied spanner (U, Fig 10).

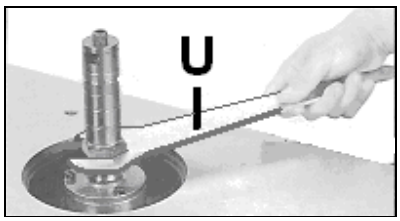

Fig 10

Place the draw bar (S, Fig 8) into the bottom of the spindle and tighten it with the supplied spanner.

Firmly tighten the arbour nut using the supplied spanner .

Disengage the spindle rotation lock.

Connect the machine to the power source.

Start the shaper cautiously.

7.3 Collet installation

Disconnect the machine from the power source.

Open the cabinet door and engage the spindle rotation lock (R, Fig 8).

Remove the arbor (see chapter 7.2)

Install the collet with nut (Q, Fig 11).

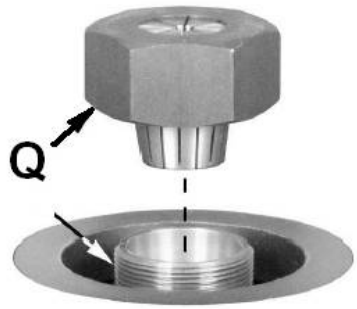

Fig 11

Collets supplied with the machine:
- Collet Ø 8 mm
- Collet Ø 12 mm.

To reduce the danger of kick-back and injury.
Only cutting tools marked “MAN” and conforming EN 847-1 respectively EN 847-2 may be used.

Router bits must be clamped on a shaft length of minimum 20mm.

Tighten the nut (Q).

Cover the clearance zone around the cutter with table insert rings (A, Fig 13).

Attention:
At the lower spindle speeds and at smaller tool diameters an increased risk of workpiece kickback exists.

Router bits may only be operated in the highest spindle speed (10000 rpm).

Disengage the spindle rotation lock.

Set the fence boards approx. 5mm close to the cutter rotation.

Connect the machine to the power source.

Start the shaper cautiously.

7.4 Cutting tool installation

The cutting tool may only be changed when the spindle rotation lock is engaged and the mains plug is pulled.

Risk of personal injury by cuts from the cutter knives. Wear suitable gloves when changing cutters.

Clean all surfaces of cutters and spindle arbors with a suitable solvent (do not use cleaning agents that could corrode the light metal components).

To reduce the danger of kick-back and injury.
Only cutting tools marked “MAN” and conforming EN 847-1 respectively EN 847-2 may be used.

Unsuitable, incorrectly mounted, dull, cracked of bent cutter knives can break or increase the risk of kickback considerably.

The installation of sanding or polishing tools is not permissible.

The cutter must be positioned on the arbor as low a possible (Fig 12).

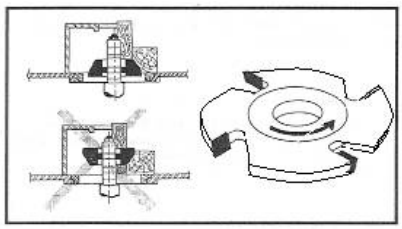

Fig 12

Watch the sense of rotation (counter clockwise) when mounting the cutter.

Fill the space between cutter and clamping washer with spacing collars.

Tighten the arbor screw securely. (Don’t use a wrench extension or a hammer to tighten the screw)

Cover the clearance zone around the cutter with table insert rings (A, Fig 13).

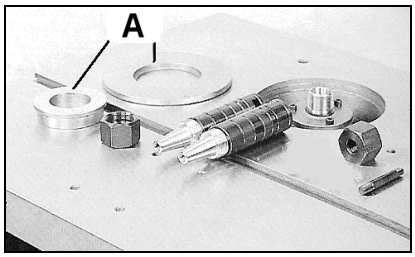

Fig 13

ATTENTION:
Adapt the spindle speed to the cutting tool diameter.

Never exceed the shown numbers of revolution (rpm, /min, min^{-1}) on the tool.

Disengage the spindle rotation lock.

Set the fence boards approx. 5mm close to the cutter rotation.

Connect the machine to the power source.

Start the machine cautiously.

7.5 Spindle vertical travel

After you loosen the clamping knob the spindle height can be adjusted with the hand wheel. One revolution corresponds to a travel of 2,1mm.

Digital Readout (Fig 14):
Select inch or mm.

Press the “0-SET” button for two seconds.

Fig 14

7.6 Shaper fence installation

Mount the fence to the table. Align the fence boards parallel to the table miter groove and tighten bolts (A, Fig 15).

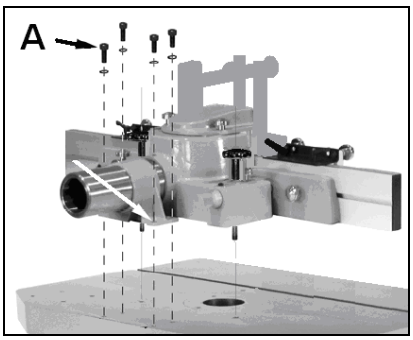

Fig 15

Set the fence boards approx. 5mm close to the cutter rotation.

Use the spacer board (A, Fig 16) to securely guide small gibs .

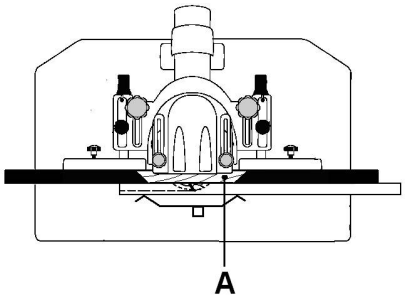

Fig 16

The spacer board is clampled between the fence boards.

The spacer board is a wear part and a new board needs to be fabricated if the clearance around the cutter becomes too big.

Have a scrap workpiece available to allow proper positioning of the fence and the fence guard.

Adjust the fence guard to guide the workpiece and to protect from accidental cutter contact.

The shaper guard is fastened to the fence cover and can be opened for tooling and setup access.

Use the feather boards (P, Fig 17) for additional workpiece guidance.

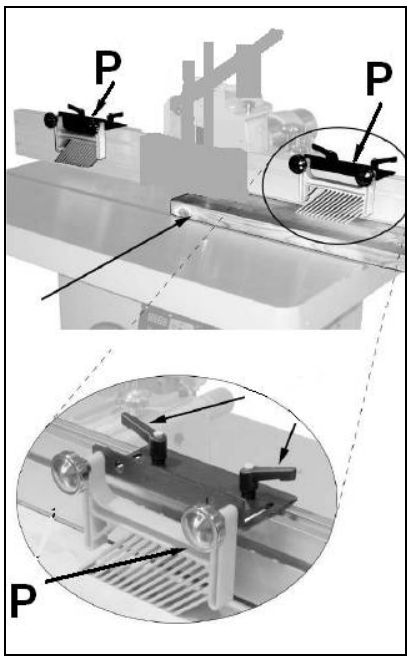

Fig 17

Connect the fence to a dust collector.

Before starting work, check manually that the cutter rotates freely and that fence and guard are correctly clamped.

7.7 Curved guard installation

The curved guard supplied with the machine can be mounted to the machine table and allows a maximum tool diameter of 150mm.

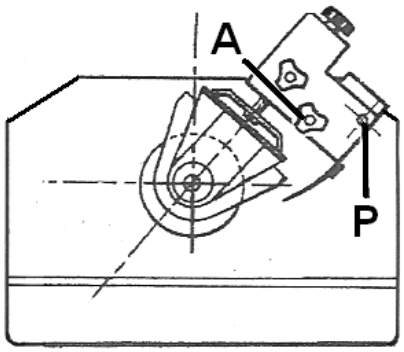

Fig 18

Install the curved guard body first. The machine table is therefore prepared with a M8 tapped hole (A, Fig 18) and an 8mm pinhole (P).

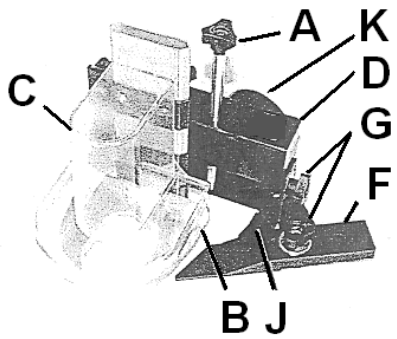

Fig 19

Set the height of the guide plate (B, Fig 19) depending on the position and diameter of the tool and the thickness of the workpiece. This part guides the wood and must always be above the cutter.
Use knob (E, Fig 20) to set the chip removal.

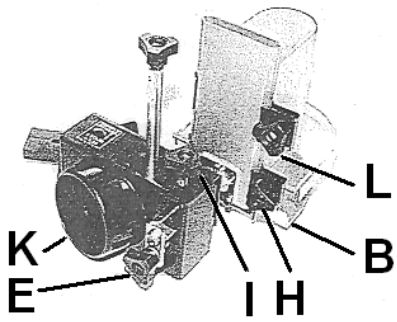

Fig 20

Slide the cover (C, Fig 19) down until it touches the part to be machined.

Connect the dust collector to the curved guard port (K, Fig 20).

Before starting work, check manually that the cutter rotates freely and that all components are correctly clamped.

At the start of the cut, move the workpiece along the straight part of the guide plate (F, Fig 19). This way the workpiece enters the cutter gradually, reaching the maximum depth of cut at the guide plate mark.

Continue by moving the workpiece, keeping it aligned with the guide plate mark.

When working complex shapes, make jigs and guides to guide the workpiece properly and safely.

7.8 Tenoning carriage installation

The optionaly available tenoning carriage can be placed on the machine table and is guided in the T-groove.

The wood press (C, Fig 21) and the miter gauge profile (E) assure the stability of the workpiece.

The covers (D) must be adjusted into proximity of the workpiece and locked in place.

- workpiece height max 100mm
- workpiece width max 120mm

Adjust the shaper fence to suit the tool diameter used.
The shaper guard (B) should be positioned above the tool.
The vertical press (A) can be lifted to its maximum.

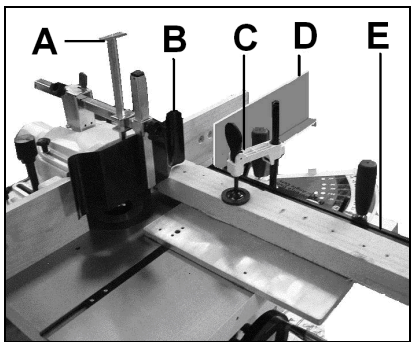

Fig 21

Before starting work, check manually that the cutter rotates freely and that all components are correctly clamped.

Feed the workpiece by sliding the carriage towards the tool with both hands pressing the workpiece onto the miter gauge profile (E).

Always keep your hands well clear of the rotating cutting tool.

Note:
Tenoning work requires power and torque.
In most cases the 4000 RPM spindle speed will perform best.

7.9 Fence board alignment

When inspected with a straight ruler (M, Fig 22) the fence boards need to be flush.

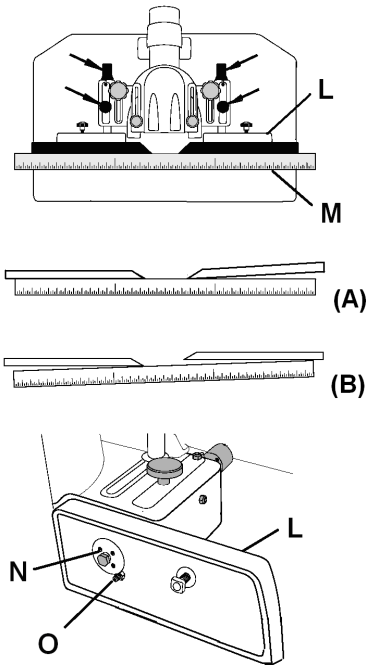

Fig 22

In case of angular offset (A) use the 4 grub screws (N) to adjust.

In case of coplanar offset (B) use the slide stop (O) to adjust.

8. Maintenance and inspection

General notes:
Maintenance and inspection work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Clean the machine regularly.

Inspect the proper function of the dust extraction daily.

Defective safety devices must be replaced immediately.

All protective and safety devices must be re-attached immediately after completed cleaning, maintenance and inspection work.

Repair and maintenance work on the electrical system may only be carried out by a qualified electrician.

Drive Belt:
The belt tension must be inspected regularly.

The machine is equipped with a quick belt tension lever (X, Fig 23).

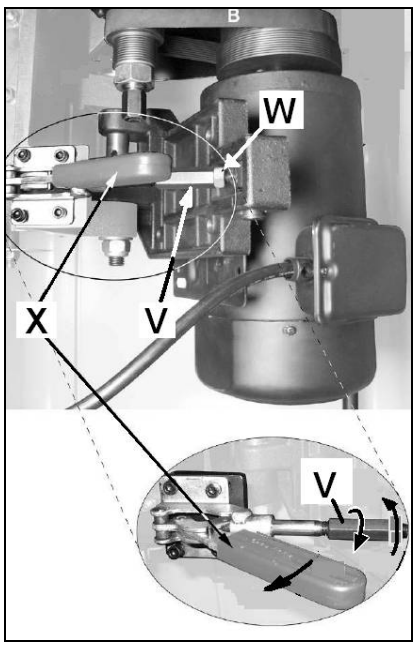

Fig 23

To increase the belt tension:
-Loosen the lock nut (W).
-Rotate the adjustment nut (V).
-Tighten lock nut again.

Motor Break:
The motor break works electro-mechanically (break motor).
If breaking time should exceed 10 seconds, the motor break assembly needs to be replaced. Contact your Jet service station immediately.

Vertical Slide adjustment:
The vertical slideways are adjusted ex works.
After a periode of use they may wear, causing play and vibration of the spindle.

For adjustment, loosen the lock nuts (Y, Fig 24) and gently tighten the grub screws (Z).

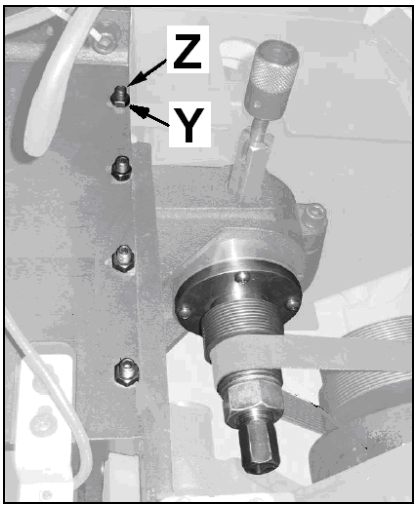

Fig 24

9. Trouble shooting

Motor doesn't start
*No electricity-
check mains and fuse.

*Defective switch, motor or power cord-
consult an electrician.

*Overload has reacted-
wait 10 min and start again.

*Spindle lock is engaged.

Cutter doesn't come to speed
*Too big or heavy a tool-
choose smaller spindle speed.

*Extension cord too light or too long-
use adequate power supply.

*V-belt excessively tensioned-
apply proper tension.

Wrong spindle direction
*3-phase sequence is wrong-
Push in and rotate phase inverter on 3-phase plug.

Machine vibrates excessively
***Stand on uneven floor-
adjust stand for even support.

*Cutter head damaged-
replace cutter head immediately.

*V-belt incorrectly tensioned-
apply proper tension.

Cutting surface is bad
*dull cutter-
replace cutter

*Cutter knives blocked by chips-
remove chips.

*Cutting speed too low-
chose correct speed.

*Too heavy a cut-
make several passes.

*knives cutting against grain-
turn workpiece around.

*Workpiece inhomogeneous.

*Moisture content too high.

Snipe
*Inadequate fence board adjustment-
use spacer board where possible.

*Clearance to table hole too big-
use table insert rings.

*insufficient workpiece guiding-
improve hold downs setting.

Spindle quill difficult to adjust
*Lack of lubrication-
lubricate spindle quill

*Quill is clamped.

Poor machining power
*belt is slipping-
tighten belt.

*Resin build up on tables-
clean and wax table surfaces.

10. Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.

11. Available accessories

Stock number 1791206
30mm spindle arbor incl. spacing collars.

Stock number 10000342
35mm spindle arbor incl. spacing collars.

Stock number 10000254
50 mm spindle arbor incl. spacing collars.

Stock number 10000253
Tenoning carriage

Stock number 709207
Foldable roller stand.

12. Safe operation

See appendix A (on the last pages of this operating manual).

DE - DEUTSCH
Gebrauchsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Kauf Ihrer neuen JET-Maschine entgegengebracht haben. Diese Anleitung ist für den Inhaber und die Bediener zum Zweck einer sicheren Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Tischfräsmaschine **JWS-2700** erstellt worden. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Lesen Sie diese Anleitung vollständig, insbesondere die Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine zusammenbauen, in Betrieb nehmen oder warten. Um eine maximale Lebensdauer und Leistungsfähigkeit Ihrer Maschinen zu erreichen befolgen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen.

Inhaltsverzeichnis

1. Konformitätserklärung

2. Garantieleistungen

3. Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung
Allgemeine Sicherheitshinweise
Restrisiken

4. Maschinenspezifikation
Technische Daten
Schallemission
Staubemmission
Lieferumfang

5. Transport und Inbetriebnahme
Transport und Aufstellung
Montage
Elektrischer Anschluss
Absaug Anschluss
Inbetriebnahme

6. Betrieb der Maschine

7. Rüst- und Einstellarbeiten
Drehzahleinstellung
Fräsdorn Montage
Spannzangen Montage
Fräswerkzeug Montage
Spindel Höhenverstellung
Fräsanschlag Montage
Bogenfräsanschlag Montage
Zapfenschneidschlitten Montage
Anschlaglineal Feineinstellung

8. Wartung und Inspektion

9. Störungsabhilfe

10. Umweltschutz

11. Lieferbares Zubehör

12. Sicheres Arbeiten (Anhang A)

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Richtlinien* übereinstimmt. Bei der Konstruktion wurden folgende Normen** berücksichtigt und eine EG-Baumusterprüfung *** von **** durchgeführt.

2. Garantieleistungen

Der Verkäufer garantiert, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Diese Garantie trifft nicht auf jene Defekte zu, welche auf direkten oder indirekten, nicht fachgerechten Gebrauch, Unachtsamkeit, Unfallschaden, Reparatur, mangelhafte Wartung bzw. Reinigung sowie normalen Verschleiß zurückzuführen sind.

Garantie- bzw. Gewährleistungsansprüche müssen innerhalb von 12 Monaten ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum) geltend gemacht werden. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die vorliegende Garantie umfasst sämtliche Garantieverpflichtungen seitens des Verkäufers und ersetzt alle früheren Erklärungen und Vereinbarungen betreffend Garantien.

Die Garantiefrist gilt für eine tägliche Betriebszeit von 8 Stunden. Wird diese überschritten, so verkürzt sich die Garantiefrist proportional zur Überschreitung, jedoch höchstens auf 3 Monate.

Die Rücksendung beanstandeter Ware bedarf der ausdrücklichen vorherigen Zustimmung vom Verkäufer und geht auf Kosten und Gefahr des Käufers.

Die ausführlichen Garantieleistungen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) zu entnehmen. Die AGB sind unter www.jettools.com einzusehen oder werden auf Anfrage per Post zugestellt.

Der Verkäufer behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und Zubehör vorzunehmen.

3. Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist geeignet zum Fräsen von Holz und Holzersatzstoffen.
Die Bearbeitung anderer Werkstoffe ist nicht zulässig bzw. darf in Sonderfällen nur nach Rücksprache mit dem Maschinenhersteller erfolgen.

Es dürfen keine metallischen Werkstoffe bearbeitet werden.

Es dürfen nur Werkstücke bearbeitet werden welche sicher aufgelegt und geführt werden können.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet auch die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Betriebs- und Wartungsanweisungen.
Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die mit Betrieb und Wartung vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Das gesetzliche Mindestalter ist einzuhalten.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.

Beim Arbeiten an der Maschine müssen sämtliche Schutzeinrichtungen und Abdeckungen montiert sein.

Neben den in der Gebrauchsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von Holzbearbeitungsmaschinen allgemein anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Holzbearbeitungsmaschinen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Deshalb ist zum sicheren Betreiben die Beachtung der zutreffenden Unfallverhütungs-vorschritten und der nachfolgenden Hinweise erforderlich.

Lesen und verstehen Sie die komplette Gebrauchsanleitung bevor Sie mit Montage oder Betrieb der Maschine beginnen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei der Maschine auf, und geben Sie sie an einen neuen Eigentümer weiter.

An der Maschine dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten vorgenommen werden.

Überprüfen Sie täglich vor dem Einschalten der Maschine die einwandfreie Funktion und das Vorhandensein der erforderlichen Schutzeinrichtungen.

Festgestellte Mängel an der Maschine oder den Sicherheitseinrichtungen sind zu melden und von den beauftragten Personen zu beheben. Nehmen Sie die Maschine in solchen Fällen nicht in Betrieb, sichern Sie die Maschine gegen Einschalten durch Ziehen des Netzsteckers.

Zum Schutz von langem Kopfhaar Mütze oder Haarnetz aufsetzen.

Enganliegende Kleidung tragen.

Schmuck, Ringe und Armbanduhren ablegen.

Tragen Sie Schutzschuhe, keinesfalls Freizeitschuhe oder Sandalen.

Verwenden Sie die durch Vorschriften geforderte persönliche Schutzausrüstung.
-Augenschutz
-Gehörschutz
-Staubschutz

Beim Arbeiten mit der Maschine **keine Handschuhe** tragen.

Zum sicheren Handhaben der Fräswerkzeuge geeignete Arbeitshandschuhe tragen.

Beachten Sie das in dieser Betriebsanleitung enthaltene Kapitel zu den Sicheren Arbeitsweisen.

Achten Sie auf die gebremste Auslaufzeit der Maschine, sie darf in keinem Fall 10 s übersteigen.

Eingeklemmte Werkstücke nur bei ausgeschaltetem Motor und Stillstand der Maschine entfernen.

Die Maschine so aufstellen, dass genügend Platz zum Bedienen und zum Führen der Werkstücke gegeben ist.

Sorgen Sie für gute Beleuchtung.

Achten Sie darauf, dass die Maschine standsicher auf festem und ebenem Grund steht.

Beachten Sie dass die elektrische Zuleitung nicht den Arbeitsablauf behindert und nicht zur Stolperstelle wird.

Den Arbeitsplatz frei von behindernden Werkstücken, etc. halten.

Seien Sie aufmerksam und konzentriert. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.

Achten Sie auf ergonomische Körperhaltung.
Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

Arbeiten Sie niemals unter dem Einfluss von Rauschmitteln wie Alkohol und Drogen an der Maschine. Beachten Sie, dass auch Medikamente Einfluss auf Ihr Verhalten nehmen können.

Greifen Sie niemals in die laufende Maschine.

Die laufende Maschine nie unbeaufsichtigt lassen.
Vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes die Maschine ausschalten.

Halten Sie Unbeteiligte, insbesondere Kinder vom Gefahrenbereich fern.

Benützen Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
Beachten Sie die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten z.B. Standort und Bedienung von Feuerlöschern.

Benützen Sie die Maschine nicht in feuchter Umgebung und setzen Sie sie nicht dem Regen aus.

Achten Sie stets darauf, dass keine zu große Staubkonzentration entsteht – verwenden Sie stets eine geeignete Absauganlage.
Holzstaub ist explosiv und kann gesundheitsschädigend sein. Insbesondere tropische Hölzer und harte Hölzer wie Buche und Eiche sind als krebserregend eingestuft.

Vor der Bearbeitung Nägel und andere Fremdkörper aus dem Werkstück entfernen.

Die Maschine niemals mit abgebauten Schutzeinrichtungen betreiben.
- Hohe Verletzungsgefahr!

Verwenden Sie je nach Einsatzzweck die entsprechende Schutzeinrichtung, die ein sicheres Führen des Werkstückes gewährleistet.
Passen Sie die Schutzeinrichtung genau an den Einsatzzweck und die Weckstückabmessungen an.

Passen Sie die Frässpindeldrehzahl an den Werkzeugdurchmesser an.

Halten Sie immer ausreichend Abstand zum Fräswerkzeug.

Fassen Sie beim Führen des Werkstücks niemals mit den Händen unter den Frässchutz!

Bearbeiten Sie nur ein Werkstück, das sicher auf dem Tisch aufliegt.

Das Werkstück nur gegen die Fräserlaufrichtung vorschieben.

Bei Werkstücklängen unter 300mm sind besondere Hilfsmittel (z.B. Schiebelade) erforderlich.

Bearbeiten Sie kein Werkstück welches nicht mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand zum Fräswerkzeug geführt werden kann.

Zapfenschneiden und Schlitzen erfordern die optional erhältliche Zapfenschneid Vorrichtung.

Bei schmalen Werkstücken am Ende der Bearbeitung mit dem Schiebeholz vorschieben.

Der Schiebestock oder der Handgriff für eine Schiebeholz sollte bei Nichtbenützung immer an der Maschine aufbewahrt werden.

Die min. und max. Werkstückabmessungen müssen eingehalten werden.

Entfernen Sie keine Späne, Werkstücke und Werkstückabschnitte bevor die Maschine stillsteht.

Benutzen Sie stets scharfe Fräswerkzeuge.

Verwenden Sie zur Reduzierung der Verletzungs- und Rückschlaggefahr nur geeignete Fräswerkzeuge, welche EN 847-1 bzw EN 847-2 entsprechen und mit „MAN“ gekennzeichnet sind.

Bei langen Werkstücken, vor und hinter der Maschine Rollenständer benutzen.

Die Oberfläche des Frästisches sauber halten, insbesondere Harzrückstände entfernen

Nicht auf der Maschine stehen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel sofort aus.

Umrüst-, Einstell- und Reinigungsarbeiten nur im Maschinenstillstand und bei gezogenem Netzstecker vornehmen.

3.3 Restrisiken

Auch bei vorschriftsmäßiger Benutzung der Maschine bestehen die nachfolgend aufgeführten Restrisiken:

Berührung des Fräswerkzeugs im Schnittbereich. Für einen wirkungsvollen Schutz muss der Frässchutz immer an das Werkstück und die Bearbeitung angepasst werden.

Rückschlaggefahr. Das Werkstück wird vom rotierenden Fräswerkzeug erfasst und gegen den Bediener geschleudert.

Gefährdung durch wegfliegende Werkstückteile.
Gefährdung durch Lärm und Staub. Unbedingt persönliche Schutzausrüstung wie Augen- und Gehörschutz tragen. Absauganlage einsetzen.

Gefährdung durch Strom, bei nicht ordnungsgemäßer Verkabelung.

4. Maschinenspezifikation

4.1 Technische Daten

Leerlaufdrehzahl n_o	4000/6000/8000/10000 U/min
Tischabmessung	1015 x 760mm
Tischhöhe	830mm
Fräsdorn Durchmesser	30mm
Fräsdorn Einspannhöhe	100mm
Spindelhub	100mm
Spannzangenaufnahme	8 und 12mm
Tischöffnung Durchmesser	185mm
Werkzeugdurchmesser max.	200mm
Werkzeug über Tisch max.	125mm
Absaugstutzen Ø	2 x 100mm
Abmessungen	1015 x 940 x 1140 mm
Gewicht	315 kg
Netzanschluss	400V ~3/PE 50Hz
Abgabeleistung	3,7 kW (5 PS) S1
Betriebsstrom	8 A
Anschlussleitung	(H07RN-F)4x1,5mm²
Bauseitige Absicherung	16A

4.2 Schallemission

Werte ermittelt nach EN 848-1 (Messunsicherheitsfaktor 4 dB)
Werkstück Fichte:
B=100mm, L=1000mm, Feuchte 8,5%

Schalleistungspegel (nach EN ISO 3746):	
Leerlauf	LwA 83,4 dB(A)
Bearbeitung	LwA 90,2 dB(A)

Schalldruckpegel (nach EN ISO 11202):	
Leerlauf	LpA 74,2 dB(A)
Bearbeitung	LpA 83,6 dB(A)

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und sind nicht notwendigerweise Pegel für sicheres Arbeiten.
Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Die den aktuellen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw. wie z.B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungsvorgänge. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein.

Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

4.3 Staubemission

Die Tischfräsmaschine JWS-2700 wurde staubemmissionsbewertet.

Bei 20 m/s Luftgeschwindigkeit an den Absaugstutzen 2x Ø100mm:

Unterdruck	800 Pa
Volumenstrom	2 x 560 m³/h

Ein Staubgehalt von 2 mg/m³ am Arbeitsplatz ist dauerhaft eingehalten.

4.4 Lieferumfang

30mm Spindel mit Spindelringen
Zugstange für Spindelmontage
Adapter mit Spannzange 8 und 12mm
Fräsanschlag
Vorsatzbrett
Seiten- und Niederdruckeinrichtung
Schiebestock
Bogenfräsanschlag
Gehrungsanschlag
Bedienwerkzeug
Montagezubehör
Gebrauchsanleitung
Ersatzteilliste

5. Transport und Inbetriebnahme

5.1.Transport und Aufstellung

Zum Transport verwenden Sie einen handelsüblichen Stapler oder Hubwagen. Sichern Sie die Maschine beim Transport gegen Umfallen.

Die Aufstellung der Maschine sollte in geschlossenen Räumen erfolgen, tischlerübliche Bedingungen in der Werkstatt sind dabei ausreichend. Die Aufstellfläche muss ausreichend eben und belastungsfähig sein

Integrierte Fahreinrichtung:
Zur leichten Standortveränderung hat die Maschine eine integrierte Fahreinrichtung.
Durch Drehen des Handrades (C, Fig 1) wird die Maschine mit den eingebauten Transportrollen angehoben.
Nach dem Umplatzieren die Maschine wieder auf den Boden absenken.

Aus verpackungstechnischen Gründen ist die Maschine nicht komplett montiert.

5.2 Montage

Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb!

Entsorgen Sie die Verpackung bitte umweltgerecht.

Entfernen Sie das Rostschutzfett mit einem milden Lösungsmittel.

Montieren Sie die Handkurbel (C, Fig 1).

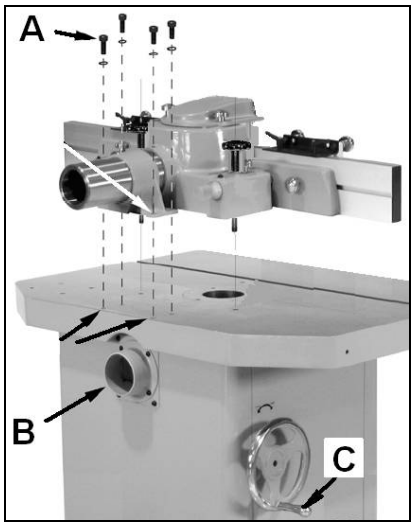

Fig 1

Heben Sie den Fräsanschlag auf den Maschinentisch.
Richten Sie den Anschlag parallel zur Tisch T-Nut aus und ziehen Sie die Schrauben (A) fest.

Montieren Sie den Abzugstutzen (B).

Montieren Sie den Frässchutz mit den beigelegten Schrauben (D, Fig 2) auf den Deckel des Fräsanschlags. Zum Aufschwenken des Fräsanschlags den Hebel nach hinten drücken.

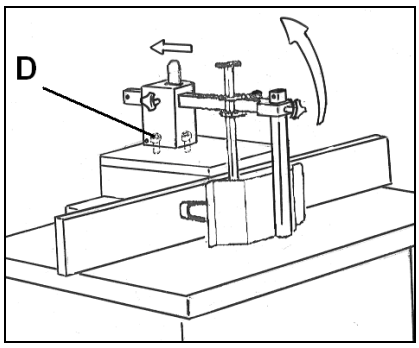

Fig 2

5.3 Elektrischer Anschluss

Der kundenseitige Netzanschluss sowie die verwendeten Verlängerungsleitungen müssen den Vorschriften entsprechen.

Verwenden Sie nur Anschlussleitungen mit Kennzeichnung H07RN-F.

Die bauliche Absicherung muss 16A träge betragen.

Beachten Sie dass die Netzspannung mit den Leistungsschilddaten der Maschine übereinstimmt.

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.4 Absaug Anschluss

Die Maschine muss vor der Inbetriebnahme an eine Absaugung angeschlossen werden und zwar derart, dass sich beim Einschalten der Maschine die Absaugung selbsttätig mit einschaltet.

Die Mindestluftgeschwindigkeit an beiden 100mm Absaugstutzen muss 20 m/s betragen.
Absaugschläuche müssen der Qualität „schwer entflammbar“ entsprechen und in die Erdung der Maschine mit einbezogen werden.

5.5 Inbetriebnahme

Mit dem grünen Eintaster (F, Fig 3) am Hauptschalter kann die Maschine gestartet werden: Mit dem roten Aus-Taster (G) kann die Maschine stillgesetzt werden.

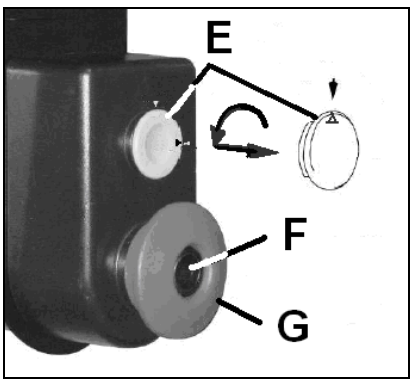

Fig 3

Auf korrekte Drehrichtung der Frässpindel achten (gegen den Uhrzeigersinn).

Bei Überlastung des Motors schaltet dieser selbsttätig ab. Nach einer Abkühlzeit von ca. 10 Minuten lässt sich die Maschine wieder einschalten.

Kindersicherung:
Wenn der gelbe Schlüsselmagnet (E, Fig 3) entfernt ist kann die Maschine nicht gestartet werden.

Türendschalter:
Die Funktion des Tür-Endschalters muss gewährleistet sein (Anlaufschutz bei geöffneter Tür).

6. Betrieb der Maschine

Richtige Arbeitsstellung:
Stellen Sie sich seitlich versetzt vor die Maschine (Fig 4)

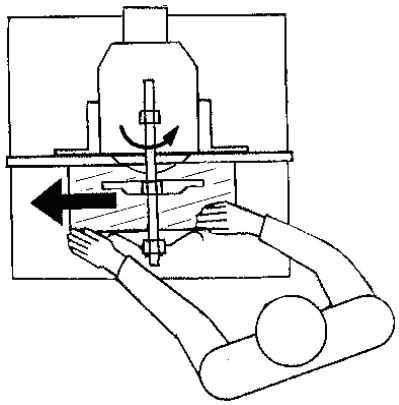

Fig 4

Werkstückhandhabung:
Das Werkstück gerade über den Maschinentisch schieben. Dabei die Finger geschlossen halten und mit der flachen Hand Führen.

Fassen Sie mit den Händen niemals unter oder hinter den Frässchutz. Halten Sie immer ausreichend Abstand zum rotierenden Fräswerkzeug.

Führen Sie das Werkstück beim Bearbeiten nur gegen die Laufrichtung des Werkzeugs (Fig 4)

Bei schmalen Werkstücken am Ende der Bearbeitung mit dem Schiebeholz vorschieben.

Verwenden Sie eine Zuführhilfe, wenn Sie ein Werkstück unter 300mm Länge bearbeiten.

Fräsen Sie Werkstücke stets über die volle Länge.

Einsetzarbeiten sind nur unter Zuhilfenahme von geeigneten Längsanschlägen (Fig 5) zulässig.
…hohe Rückschlaggefahr!!!

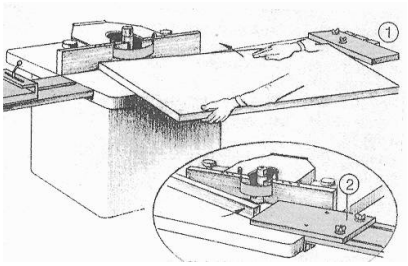

Fig 5

Zapfenschneiden und Schlitzen erfordern die optional erhältliche Zapfenschneid-Vorrichtung (siehe Kapitel 7.9).

Vor dem Bearbeiten des Werkstücks, an einem Abfallstück eine Probefräsung vornehmen.

Lange Werkstücke durch Rollenböcke oder Tischverlängerung abstützen.

Bearbeiten Sie immer nur ein Werkstück zugleich.

Die Maschine niemals mit abgebauten Schutzeinrichtungen betreiben.
- Hohe Verletzungsgefahr!

Halten Sie immer ausreichend Abstand zum Fräswerkzeug.

Bearbeiten Sie kein Werkstück welches nicht sicher, mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand zum Fräswerkzeug geführt werden kann.

Bei komplizierten Formen, Schablonen zum exakten und sicheren Führen herstellen.

Passen Sie die Frässpindeldrehzahl an den Werkzeugdurchmesser an.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine beachten Sie auch den Anhang A "Sicheres Arbeiten" (auf den letzten Seiten der Bedienungsanleitung)

A.1: Fräsen von Platten

A.2.: Fräsen von Längsseiten

A.3.: Fräsen von Querseiten

A.4.: Einsetzfräsen

A.5.: Fräsen von Konturen

7. Rüst- und Einstellarbeiten

Allgemeine Hinweise
Vor Rüst- und Einstellarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden.
Netzstecker ziehen!

Prüfen Sie die freie Rotation des Werkzeugs nach jedem Rüst- und Einstellvorgang.

7.1 Drehzahleinstellung

Achtung:
Die Drehzahl der Frässpindel muss passend zum Durchmesser des Fräswerkzeugs eingestellt werden.

Die dem Werkzeugdurchmesser und der Drehzahl entsprechende Schnittgeschwindigkeit in m/sec ist am Diagramm (Fig 6) ersichtlich. Dieses Diagramm befindet sich auch auf der Ständertür.

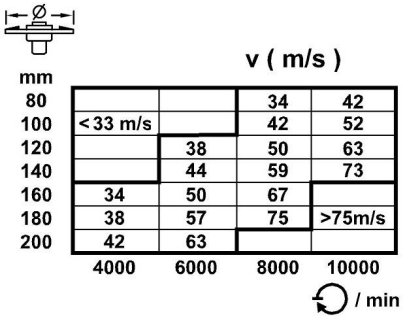

Fig 6

Bei kleinen Werkzeugdurchmessern und bei niederer Drehzahl ist eine erhöhte Rückschlaggefahr gegeben.

Die auf jedem Werkzeug angezeigte maximal erlaubte Drehzahl (rpm, /min, min^{-1}) darf niemals überschritten werden.

Schaftfräswerkzeuge nur in der höchsten Drehzahl (10000 U/min) betreiben.

Die Drehzahl wird durch Umlegen des Vielkeilriemens verstellt (Fig 7).

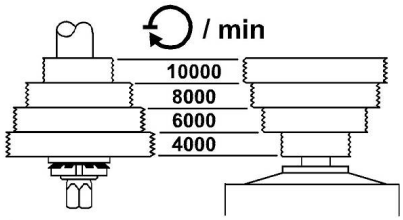

Fig 7

Drehzahlen:
4000, 6000, 8000, 10000 U/min.

Die eingestellte Drehzahl (Riemenstellung) kann am Tür-Sichtfenster überprüft werden.

7.2 Fräsdorn Montage

Der Fräsdorn ist mit einer Zugstange und einer Differentialmutter auf der Maschinenspindel befestigt.
Folgen Sie zur Fräsdornmontage den folgenden Anweisungen. Die Demontage erfolgt in verkehrter Reihenfolge.

Die Stromzufuhr durch Ziehen des Netzsteckers trennen.

Öffnen Sie die Ständertür und lassen Sie die Spindelblockierung (R, Fig 8) einrasten.

Dazu den Rastbolzen ziehen und drehen, er rastet alle 90° ein bzw. wieder aus.

Die Spindelblockierung befindet sich über der Spindel-Riemenscheibe.

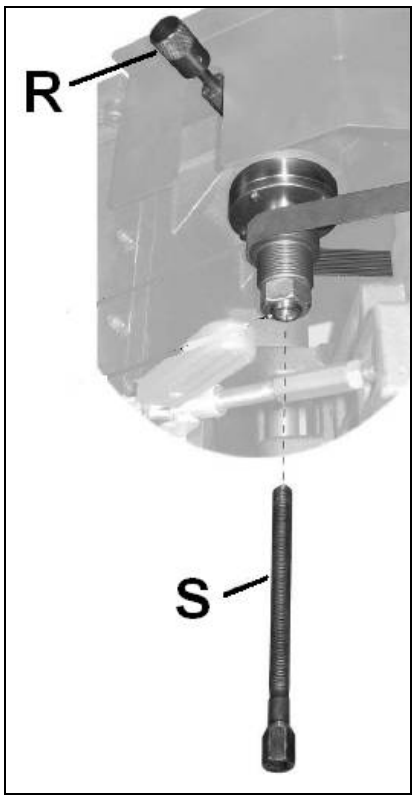

Fig 8

Die Tisch Einlegeringe entfernen.

Den Fräsdornkegel und die Spindelaufnahme (T, Fig 9) reinigen.

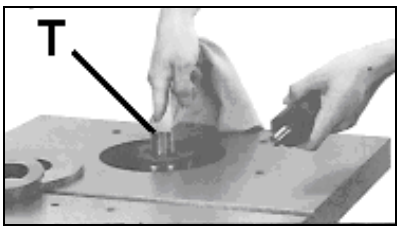

Fig 9

Den Fräsdorn gemeinsam mit der Differentialmutter auf die Spindel aufschrauben.

Die Differentialmutter mit dem gelieferten Schlüssel (U, Fig 10) nur leicht festziehen.

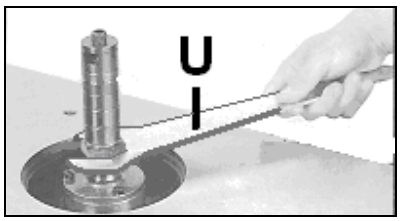

Fig 10

Die Zugstange (S, Fig 8) von unten in die Spindel einsetzen und mit dem gelieferten Schlüssel festziehen.

Nun die Differentialmutter festziehen.

Die Spindelarretierung lösen.

Den Netzanschluss wieder herstellen.

Die Maschine vorsichtig starten.

7.3 Spannzangen Montage

Die Stromzufuhr durch Ziehen des Netzsteckers trennen.

Öffnen Sie die Ständertür und lassen Sie die Spindelblockierung (R, Fig 8) einrasten.

Den Fräsdorn entfernen (siehe Kapitel 7.2)

Die Spannzange mit Mutter montieren (Q, Fig 11).

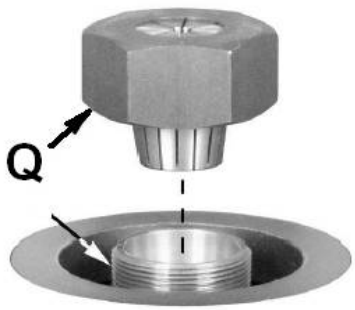

Fig 11

Mit der Maschine geliefert:
- Spannzange Durchmesser 8mm
- Spannzange Durchmesser 12mm

Verwenden Sie zur Reduzierung der Verletzungs- und Rückschlaggefahr nur Schaftfräswerkzeuge, welche EN 847-2 entsprechen und mit „MAN“ gekennzeichnet sind.

Das Schaftfräswerkzeug muss in der Spannzange auf einer Länge von mindestens 20mm geklemmt sein.

Die Mutter (Q) festziehen.

Den Freiraum um die Spindel je nach Durchmesser des Fräswerkzeugs mit Einlegeringen abdecken (A, Fig 13)

Achtung:
Bei kleinen Werkzeugdurchmessern und bei niederer Drehzahl ist eine erhöhte Rückschlaggefahr gegeben. Schaftfräswerkzeuge nur in der höchsten Drehzahl (10000 U/min) betreiben.

Die Spindelblockierung lösen.

Die Anschlaglineale auf ca. 5mm Abstand an den Wekzeugflugkreis anstellen.

Den Netzanschluss wieder herstellen.

Die Maschine vorsichtig starten.

7.4 Fräswerkzeug Montage

Der Werkzeugwechsel darf nur bei eingerasteter Spindelblockierung und bei gezogenem Netzstecker erfolgen.

Fräswerkzeuge sind scharf. Zum Wechseln immer geeignete Arbeitshandschuhe tragen.

Oberflächen der Fräswerkzeuge und Fräsdorne sauber halten, mit Harzlöser reinigen (verwenden Sie keine Reinigungsmittel, welche die Leichtmetallbauteile angreifen können).

Verwenden Sie zur Reduzierung der Verletzungs- und Rückschlaggefahr nur geeignete Fräswerkzeuge, welche EN 847-1 bzw EN 847-2 entsprechen und mit „MAN“ gekennzeichnet sind.

Ungeeignete, falsch montierte, stumpfe oder beschädigte Fräswerkzeuge können brechen bzw. die Rückschlaggefahr stark erhöhen.

Die Montage von Schleif- oder Polierwerkzeugen ist unzulässig

Das Fräswerkzeug muss auf dem Fräsdorn so weit unten wie möglich montiert werden (Fig 12).

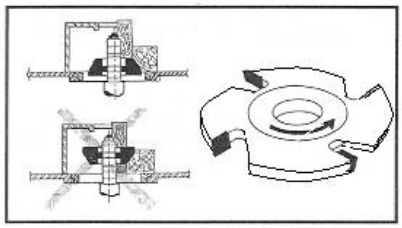

Fig 12

Die Drehrichtung des montierten Werkzeugs beachten (gegen den Uhrzeigersinn).

Den Fräsdorn bis zur Spannscheibe mit Fräsdornringen auffüllen.

Das Werkzeug mit der Innensechskantschraube festklemmen (keine Werkzeugverlängerung oder Hammerschläge verwenden).

Den Freiraum um die Spindel je nach Durchmesser des Fräswerkzeugs mit Einlegeringen abdecken (A, Fig 13)

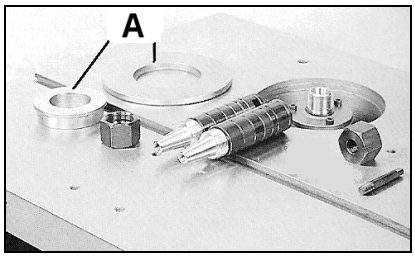

Fig 13

Achtung:
Die Drehzahl der Frässpindel muss passend zum Durchmesser des Fräswerkzeugs eingestellt werden. Die auf jedem Werkzeug angezeigte maximal erlaubte Drehzahl (rpm, /min, min^{-1}) darf niemals überschritten werden.

Die Spindelblockierung lösen.

Die Anschlaglineale auf ca. 5mm Abstand an den Wekzeugflugkreis anstellen.

Den Netzanschluss wieder herstellen.

Die Maschine vorsichtig starten.

7.5 Spindel-Höhenverstellung

Nach dem Lösen des Klemmhebels lässt sich die Spindelhöhe am Handrad einstellen. Eine Umdrehung entspricht dabei einem Hub von 2,1mm.

Digitale Anzeige (Fig 14):
Wählen Sie Anzeige in „Inch“ (Zoll) oder „mm“.

Zum Nullen der Anzeige drücken Sie “0-SET” für zwei Sekunden.

Fig 14

7.6 Fräsanschlag Montage

Heben Sie den Fräsanschlag auf den Maschinentisch.
Richten Sie den Anschlag parallel zur Tisch T-Nut aus und ziehen Sie die Schrauben (A, Fig 15) fest.

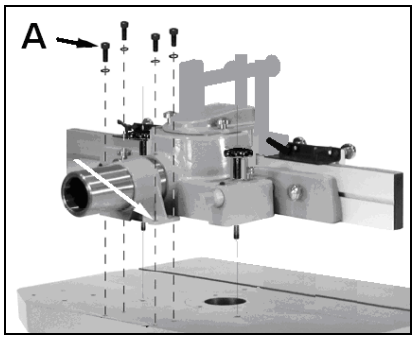

Fig 15

Die Anschlaglineale auf ca. 5mm Abstand an den Wekzeugflugkreis anstellen.

Um schmale Leisten durchgehend zu führen verwenden Sie das gelieferte Vorsatzbrett (A, Fig 16)

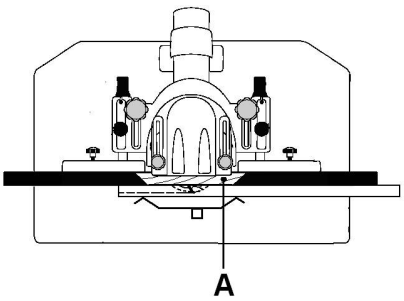

Fig 16

Das Vorsatzbrett wird zwischen die Anschlaglineale geklemmt.

Es ist ein Verschleißteil, und muss neu angefertigt werden wenn der Freiraum um das Werkzeug zu groß wird.

Verwenden Sie nach Möglichkeit ein Reststück zur richtigen Positionierung und Einstellung des Fräsanschlags.

Den Frässchutz zur sicheren und stabilen Führung des Werkstücks und zum Schutz vor versehentlichem Berühren des Werkzeugs einsetzen.

Der Frässchutz ist am Deckel des Fräsgehäuses befestigt und kann zu Rüstzwecken hochgeklappt werden.

Benützen Sie die Druckfedern (P, Fig 17) zur zusätzlichen Werkstückführung.

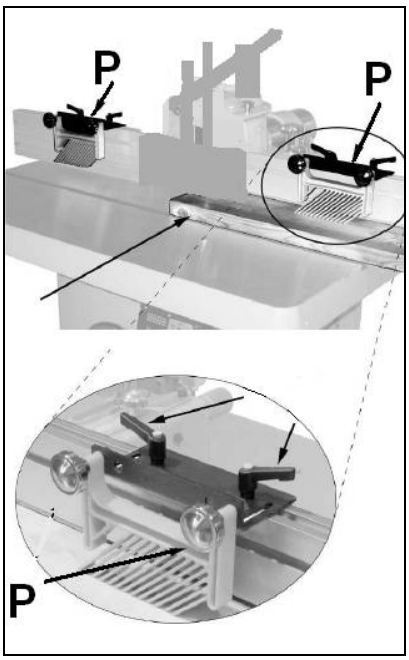

Fig17

Den Fräsanschlag an die Späneabsauganlage anschließen.

Vor dem Start der Maschine prüfen Sie die freie Rotation des Fräswerkzeugs und ob alle Maschinenelemente festgespannt sind.

7.7 Bogenfräsanschlag Montage

Der mit der Maschine gelieferte Bogenfräsanschlag kann am Maschinentisch befestigt werden und erlaubt einen maximalen Werkzeugdurchmesser von 150mm.

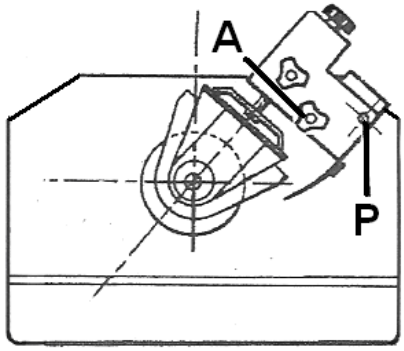

Fig 18

Installieren Sie zuerst den Grundkörper.
Im Maschinentisch sind dafür eine M8 Gewindebohrung (A, Fig 18) und eine 8mm Indexierbohrung (P) vorgesehen.

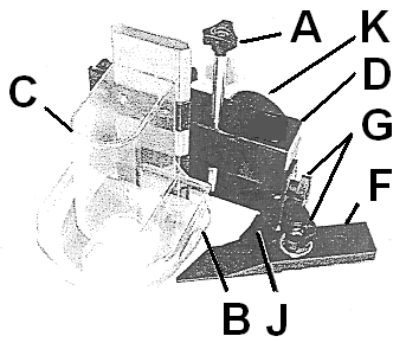

Fig 19

Klemmen Sie den Werkstück Führungsschuh (B, Fig 19) abhängig von der Werkstückhöhe und dem Werkzeugdurchmesser.
Stellen Sie die gewünschte Spanabnahme am Griff (E, Fig 20) ein.

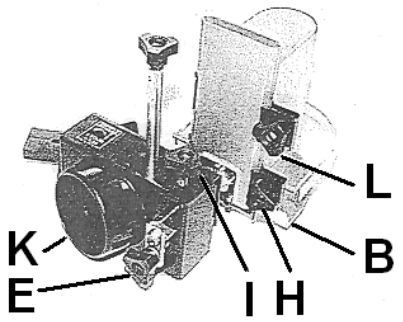

Fig 20

Senken sie den durchsichtigen Schutz (C, Fig 19) auf das Werkstück ab.

Die Absauganlage am Stutzen (K, Fig 20) anschließen.

Vor dem Start der Maschine prüfen Sie die freie Rotation des Fräswerkzeugs und ob alle Elemente festgespannt sind.

Starten Sie die Bearbeitung indem Sie das Werkstück entlang der Zuführleiste (F, Fig 19) führen. Dadurch tritt das Werkstück langsam und dadurch sicher in den Fräserflugkreis ein. Die maximale Spanabnahme wird am Markierungspfeil erreicht.

Führen Sie das Werkstück weiterhin am Markierungspfeil. Dadurch ist eine gleichbleibende Spanabnahme gewährleistet.

Bei komplizierten Formen, Schablonen zum exakten und sicheren Führen herstellen.

7.8 Zapfenschneidschlitten Montage

Der optional erhältliche Zapfenschneidschlitten wird in der Maschinentisch T-Nut geführt.

Der Werkstück-Niederhalter (C, Fig 21) und das Gehrungslineal mit Anschlag (E) gewährleisten die Stabilität des Werkstückes während der Bearbeitung.

Die Schutzabdeckungen (D) müssen Richtung Werkstück eingestellt und festgeklemmt werden.

- Werkstückhöhe max 100mm
- Werkstückbreite max 120mm

Stellen sie den Fräsanschlag und die Anschlaglineale passend zum Werkzeugdurchmesser ein.

Der Horizontaldruckschuh (B) wird als Berührungsschutz oberhalb des Werkstücks positioniert.
Der Vertikaldruckschuh (A) wird maximal angehoben.

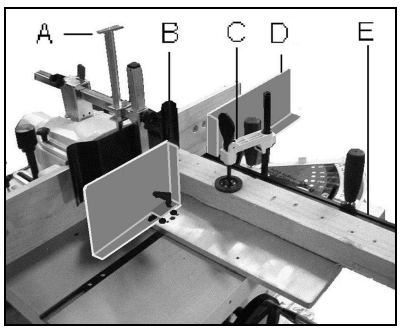

Fig 21

Vor dem Start der Maschine prüfen Sie die freie Rotation des Fräswerkzeugs und ob alle Elemente festgespannt sind.

Den Arbeitsgang durch Verschieben des Schlittens in Richtung Werkzeug beginnen. Das Werkstück dabei mit beiden Händen am Gehrungslineal (E) festklemmen.

Halten Sie immer ausreichend Abstand zum rotierenden Fräswerkzeug.

Hinweis:
Zapfenschneiden erfordert Leistung und Drehmoment.
In den meisten Fällen wird die Drehzahl von 4000 U/min die besten Ergebnisse liefern.

7.9 Fräsanschlag Feineinstellung

Prüfen Sie die Flucht der Anschlaglineale mit einem Prüflineal (M, Fig 22).

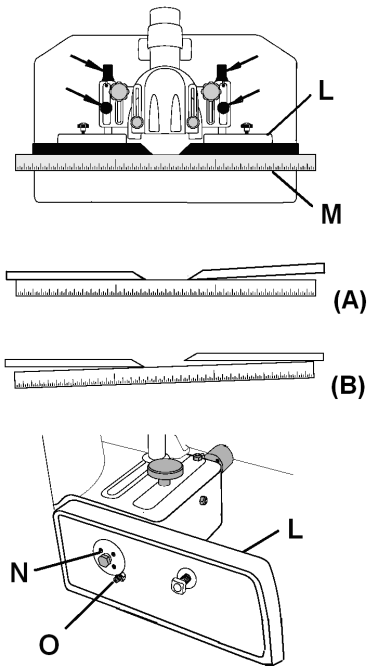

Fig 22

Winkelabweichungen (A) können mit den Stellschrauben (N) korrigiert werden.

Ebenenversatz (B) kann an der Anschlagschraube (O) korrigiert werden.

8. Wartung und Inspektion

Allgemeine Hinweise
Vor Wartungs- Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden.
Netzstecker ziehen!

Reinigen Sie die Maschine in regelmäßigen Zeitabständen.

Prüfen Sie täglich die ausreichende Funktion der Absaugung.

Beschädigte Sicherheitseinrichtungen sofort ersetzen.

Sämtliche Schutzeinrichtung sofort wieder anbringen.

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Riemenantrieb:
Die Antriebsriemenspannung muss regelmäßig kontrolliert werden.

Die Maschine ist mit einem Riemen-Schnellspannhebel (X, Fig 23) ausgestattet.

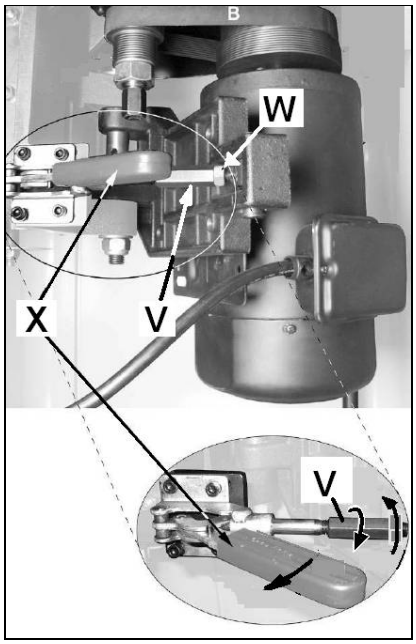

Fig 23

Zum Verstellen der Riemenspannung:
-Lösen Sie die Kontermutter (W).
-Drehen Sie Stellmutter (V).
-Ziehen Sie die Kontermutter fest.

Motorbremse:
Die Motorbremse funktioniert elektro-mechanisch (Bremsmotor).
Sollte die Bremszeit 10 sec. überschreiten muss das Bremsmodul ersetzt werden. Setzen Sie sich unverzüglich mit ihrem Jet Kundendienst in Verbindung.

Vertikalführung:
Die Vertikal-Schlittenführung ist ab Werk spielfrei eingestellt.

Gebrauch der Maschine kann über Zeit zu Schlittenspiel und Vibrationen führen.

Zum Einstellen die Kontermuttern (Y, Fig 24) lösen und die Stellschrauben (Z) gefühlvoll nachstellen.

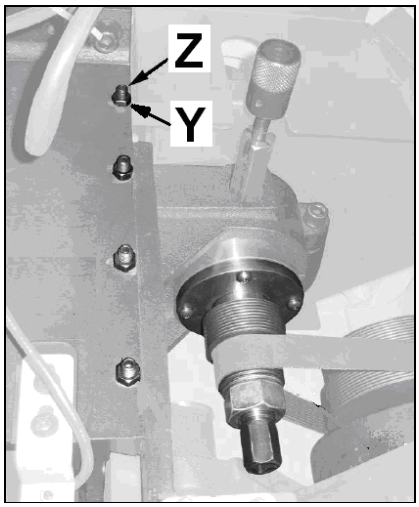

Fig 24

9. Störungsabhilfe

Motor startet nicht
*Kein Strom-
Zuleitung und Sicherung prüfen.

*Motor, Schalter oder Kabel defekt-
Elektrofachkraft kontaktieren.

*Überlastschutz hat reagiert-
Abkühlen lassen und erneut starten.

*Spindelindexierung ist eingerastet.

Drehzahl kommt nicht hoch
*Werkzeug zu groß oder zu schwer-
niedere Drehzahlstufe wählen.

*Zuleitung zu lang oder zu schwach-
Stromversorgung verbessern.

*Riemenspannung zu hoch-
Riemenspannung korrigieren.

Falsche Spindel Drehrichtung
*Drehstrom Phasenfolge ist verkehrt-
Den Phasenwender am Netzstecker gedrückt 180° drehen.

Starke Maschinenvibrationen
*Maschine steht uneben-
Ausgleich schaffen.

*Schadhaftes Fräswerkzeug-
Werkzeug sofort austauschen.

* Riemenspannung falsch-
Riemenspannung korrigieren.

Bearbeitete Oberfläche ist schlecht
***Fräswerkzeug stumpf-
Werkzeug austauschen.

*Fräswerkzeug durch Späne zugesetzt-
Späne entfernen.

*Fräsgeschwindigkeit zu niedrig-
richtige Geschwindigkeit wählen.

Spanabnahme zu hoch-
in mehreren Durchgängen fräsen.

*Gegen die Faser gearbeitet-
Werkstück umdrehen.

*Werkstück inhomogen.

*Werkstückfeuchte zu hoch.

Frässtufe
***Fräsanschlag schlecht eingestellt-
Vorsatzbrett einsetzen wenn möglich.

*Freiraum in Tischbohrung zu groß-
Einlegeringe verwenden.

*Unzureichende Werkstückführung-
Frässchutzeinstellung verbessern.

Höhenverstellg. schwergängig
*Unzureichende Schmierung-
Spindelführung ölen.

*Führung geklemmt-
Vertikalführung einstellen.

Fräsleistung gering
*Riemen rutscht-
Riemen nachspannen oder tauschen.

*Tischflächen verharzt-
Reinigen und Gleitwachs auftragen.

10. Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche , wiederverwertbare Werkstoffe.
Bitte entsorgen Sie es an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.

11. Lieferbares Zubehör

Artikel Nummer 1791206
Wechseldorn 30mm mit Fräsdornringen.

Artikel Nummer 10000342
Wechseldorn 35mm mit Fräsdornringen.

Artikel Nummer 10000254
Wechseldorn 50mm mit Fräsdornringen.

Artikel Nummer 10000253
Zapfenschneid-Schlitten

Artikel Nummer 709207
Rollenbock klappbar

12. Sicheres Arbeiten

Siehe Anhang A (auf den letzten Seiten der Bedienungsanleitung)

FR - FRANCAIS
Mode d‘emploi

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez avec l’achat de votre nouvelle machine JET. Ce manuel a été préparé pour l’opérateur de la **toupie JET JWS-2700**. Son but, mis à part le fonctionnement de la machine, est de contribuer à la sécurité par l’application des procédés corrects d’utilisation et de maintenance. Avant de mettre l’appareil en marche, lire les consignes de sécurité et de maintenance dans leur intégralité. Pour obtenir une longévité et fiabilité maximales de votre toupie, et pour contribuer à l’usage sûr de la machine, veuillez lire attentivement ce mode d’emploi et en suivre les instructions.

Table des Matières

1. Déclaration de conformité

2. Prestations de garantie

3. Sécurité
Utilisation conforme
Consignes de sécurité
Risques

4. Spécifications
Indications techniques
Emission de bruit
Emission de poussières
Contenu de la livraison

5. Transport et montage
Transport
Montage
Raccordement au réseau électr.
Racc. collecteur de poussières
Mise en exploitation

6. Fonctionnement de la machine

7. Réglages
Réglage de la vitesse
Montage de l´arbre
Montage des pinces de serrage
Montage de l’outil de toupillage
Déplacement vertical de l’arbre
Montage du guide de toupie
Montage du guide à l´arbre
Montage du plateau de tenonnage
Microréglage de la butée à onglet

8. Entretien et inspection

9. Détecteur de pannes

10. Protection de l'environnement

11. Accessoires

12. «travailler sûrement» annexe A

1. Déclaration de conformité

Par le présent et sous notre responsabilité exclusive, nous déclarons que ce produit satisfait aux normes conformément aux lignes directrices indiquées page 2.

2. Prestations de garantie

Le vendeur garantit que le produit livré est exempt de défauts de matériel et de fabrication. La présente garantie ne s’applique pas aux défauts résultant d’une utilisation incorrecte directe ou indirecte, de l’inattention, d’un accident, d’une réparation, d’une maintenance ou d’un nettoyage insuffisant, ou encore de l’usure normale.

Il est possible de faire valoir des prétentions en garantie dans les 12 mois suivant la date de la vente (date de la facture). Toute autre prétention est exclue.

La présente garantie comprend toutes les obligations de garantie incombant au vendeur et remplace toutes les déclarations et conventions antérieures en termes de garanties.

Le délai de garantie s’applique pour une durée d’exploitation de huit heures par jour. Au-delà, le délai de garantie diminue proportionnellement au dépassement, mais pas en deçà de trois mois.

Le renvoi d’une marchandise faisant l’objet d’une réclamation requiert l’accord préalable exprès du vendeur et s’effectue aux frais et aux risques de l’acheteur.

Les prestations de garantie détaillées figurent dans les Conditions générales (CG). Ces dernières sont disponibles sur www.jettools.com ou peuvent être envoyées par la poste sur demande.

Le vendeur se réserve le droit de modifier à tout moment le produit et les accessoires.

3. Sécurité

3.1 Utilisation conforme

Cette toupie convient au toupillage du bois et des dérivés du bois. Le travail d’autres matériaux est interdit et ne peut être effectué que dans des cas spéciaux et après accord du fabricant de la machine.

La machine n’est pas conçue pour le toupillage de matériaux métalliques.

La pièce doit se laisser poser et guider sans problème.

L’utilisation conforme implique le strict respect des instructions de service et de maintenance indiquées dans ce manuel.

La machine doit exclusivement être utilisée par des personnes familiarisées avec le fonctionnement, la maintenance et la remise en état, et qui sont informées des dangers correspondants.

L’âge minimum requis par la loi est à respecter.

N’utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité et de protection sont en place.

Toutes les directives relatives à la prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité doivent être scrupuleusement respectées.

En cas d’utilisation non-conforme de la machine, le fabricant décline toute responsabilité qui est en tel cas rejetée exclusivement sur l’utilisateur.

3.2 Consignes de sécurité

L'utilisation non-conforme d'une toupie peut être très dangereuse. C'est pourquoi vous devez lire attentivement ce mode d'emploi avant de monter ou d'utiliser votre appareil.

Conserver à proximité de la machine tous les documents fournis avec l'outillage (dans une pochette en plastique, à l'abri de la poussière, de l'huile et de l'humidité) et veiller à joindre cette documentation si vous cédez l'appareil.

Ne pas effectuer de modification à la machine. Utiliser les accessoires recommandés, des accessoires incorrects peuvent être dangereux.

Chaque jour avant d'utiliser la machine, contrôler les dispositifs de protection et le fonctionnement impeccable.

En cas de défauts à la machine ou aux dispositifs de protection avertir les personnes compétentes et ne pas utiliser la machine. Déconnecter la machine du réseau.

Avant de mettre la machine en marche, retirer cravate, bagues, montre ou autres bijoux et retrousser les manches jusqu'aux coudes. Enlever tous vêtements flottants et nouer les cheveux longs.

Porter des chaussures de sécurité, surtout pas de tenue de loisirs ou de sandales.

Porter un équipement de sécurité personnel pour travailler à la machine.
- des lunettes protectrices,
- une protection acoustique
- une masque anti poussier.

.Ne pas porter **de gants**.

Porter des gants appropriés pour manoeuvrer les outils de fraisage.

Lire attentivement dans ce mode d'emploi le chapitre „travailler sûrement".

Le temps de freinage de la machine ne doit pas dépasser 10 secondes.

Ne pas enlever les copeaux et les pièces usinées avant que la machine ne soit à l'arrêt.

Placer la machine de sorte à laisser un espace suffisant pour la manoeuvre et le guidage des pièces à usiner.

Veiller à un éclairage suffisant.

Placer la machine sur un sol stable et plat.

S'assurer que le câble d'alimentation ne gêne pas le travail ni ne risque de faire trébucher l'opérateur.

Conserver le sol autour de la machine propre, sans déchets, huile ou graisse.

Prêter grande attention à votre travail et rester concentré.

Eviter toute position corporelle anormale.
Veiller à une position stable et garder un bon équilibre à tout moment.

Ne pas travailler sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Ne jamais mettre la main dans la machine en marche.

Ne jamais laisser la machine en marche sans surveillance.
Arrêter la machine avant de quitter la zone de travail.

Eloigner de la machine toutes personnes incompétentes, surtout les enfants.

Ne pas mettre la machine à proximité de liquides ou de gaz inflammables, respecter les consignes de lutte contre les incendies, par ex le lieu et l'utilisation des extincteurs.

Préserver la machine de l'humidité et ne jamais l'exposer à la pluie.

Utiliser un collecteur de poussières afin d'éviter une production de poussières trop élevée.
La poussière de bois est explosive et peut être nocive pour la santé.
Les poussières de certains bois exotiques et de bois durs, tels que le hêtre et le chêne sont classées comme étant cancérigènes.

Retirer les clous et autres corps étrangers de la pièce avant de débuter l'usinage.

Ne jamais mettre la machine en marche sans les dispositifs de protection.
- Risque de blessures graves!

Utiliser les dispositifs de protection nécessaires selon votre travail, pour assurer le guidage sûr de votre pièce.
Adapter les dispositifs de protection à votre travail et aux dimensions de la pièce à usiner.

Adapter la vitesse de rotation de l'arbre au diamètre de l'outil.

Garder toujours suffisamment de distance à l'outil de toupillage.

Ne jamais guider la pièce en mettant les mains en dessous du protecteur de toupillage!

N'usiner que des pièces, qui peuvent être bien posées sur la table.

Avancer la pièce seulement contre la direction de toupillage.

Pour travailler une pièce de longueur inférieure à 300mm, utiliser un accessoire (p.ex. une plaque coulissante).

Ne jamais usiner une pièce, que vous ne pouvez pas guider en gardant suffisamment de distance à l'outil de toupillage.

Pour tenonner et mortaiser, le

plateau tenonnage est nécessaire.

Pousser une pièce étroite en fin d' usinage à l'aide d'un poussoir.

En cas de non utilisation, le bâton ou la poignée du poussoir doit toujours être rangé contre la machine.

Se tenir aux spécifications concernant la dimension maximale ou minimale de la pièce à usiner.

Ne pas enlever les copeaux et les pièces usinées avant que la machine ne soit à l'arrêt.

Utiliser toujours des outils de toupillage affûtés.

Afin de réduire les risques de blessures et de contrecoups n'utiliser que des fraises à queue appropriées qui correspondent aux normes EN 847-1 ou EN 847-2 et qui portent la mention „MAN".

Pour l'usinage d'une pièce longue, utiliser des supports roulants devant et derrière la machine.

Garder la surface de la table propre, surtout éliminer les résidus de résine.

Ne pas se mettre sur la machine.

Tous travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent uniquement être exécutés par un électricien qualifié.

Remplacer immédiatement tout câble endommagé ou usé.

Faire tous les travaux de réglage ou de maintenance seulement après avoir débranché la machine du réseau.

3.3 Risques

Même en respectant les directives et les consignes de sécurité, les risques suivants existent :

Contact avec l'outil de toupillage dans la zone de coupe. Pour éviter ce danger et pour une protection efficace, toujours adapter le protecteur à la pièce et au travail.

Danger de contrecoup. La pièce est accrochée par l'outil en rotation et éjectée vers l'utilisateur.

Danger de pièces éjectées.
Risque de nuisances par poussières de bois, copeaux et bruit.
Porter des équipements de sécurité personnels tels que lunettes, cache-visage pour travailler à la machine.
Utiliser un collecteur de poussières!

Danger par câble électrique endommagé, usé ou mal branché.

4. Spécifications JWS-2700

4.1 Indications techniques

Vitesse de rotation de l'arbre	4000/6000/8000/10000 T/min
Dimensions de table	1015 x 760mm
Hauteur de la table	830mm
Diamètre de l'arbre	30mm
Course de l'arbre	100mm
Hauteur de serrage	100mm
Pinces de serrage	8 et 12mm
Diamètre ouverture de table	185mm
Diamètre max. d'outil	200mm
Outil au-dessus de la table max	125mm
Diamètre buse d'aspiration	2 x 100mm
Dimensions de la machine	1015 x 940 x 1140 mm
Poids net	315 kg
Voltage	400V ~3/PE 50Hz
Puissance	3,7 kW (5 CV) S1
Courant électrique	8 A
Raccordement	(H07RN-F)4x1,5mm²
Fusible du secteur électr.	16A

4.2 Emission de bruit

Indications selon EN 848-1
(incertitude de mesure 4 dB)
Pièce sapin:
I=100mm, L=1000mm, humidité 8,5%

Puissance sonore
(selon EN ISO 3746):

Marche à vide	LwA	83,4 dB(A)
Usinage	LwA	90,2 dB(A)

Niveau de pression sonore
(selon EN ISO 11202):

Marche à vide	LpA	74,2 dB(A)
Usinage	LpA	83,6 dB(A)

Les indications données sont des niveaux de bruit et ne sont pas forcément les niveaux pour un travail sûr.
Bien qu'il existe un rapport entre les niveaux d'émission et la nuisance nous ne pouvons pas savoir si des précautions supplémentaires sont nécessaires.

Le risque de nuisance sur votre zone de travail dépend de différents points comme la durée du travail, la place et l'entourage, le bruit et le nombre des autres machines. De plus le niveau toléré peut varier dans les différents pays.

Cette information est tout de même importante, ainsi l'utilisateur peut estimer les dangers et les risques possibles.

4.3 Emission de poussière

L'émission de poussière de la toupie JWS-2700 a été évaluée.

A une vitesse d'air de 20 m/s aux buses d'aspiration d'un diamètre 100mm:

Pression diminuée	800 Pa
Volume	2 x 560 m³/h

Ainsi le paramètre de concentration toléré de 2 mg/m³ est assuré.

4.4 Contenu de la livraison

Arbre 30mm avec anneaux
Barre de traction pour le montage de la broche
Adaptateur avec pinces de serrage 8 et 12mm
Guide de toupie
Plaque de continuité
Dispositif de pression latérale et basse
Poussoir
Protecteur à l'arbre
Guide d'onglet
Outil de travail
Accessoires de montage
Mode d'emploi
Liste des pièces de rechange

5. Transport et mise en exploitation

5.1.Transport

Pour le transport, utiliser un chariot élévateur.
Transporter la machine de manière à ce qu'elle ne puisse pas tomber.

Effectuer le montage de la machine dans un local fermé ou un atelier respectant les conditions de menuiserie.

Placer la machine sur une surface stable et plane. La machine peut aussi être fixée à la surface.

Dispositif roulant intégré:
Pour faciliter le changement de place de la toupie, celle-ci dispose d'un dispositif roulant intégré.
En tournant le volant (C, Fig 1) la machine est soulevée et dégage le dispositif roulant incorporé.
Après le changement de place, rabaisser la machine sur le sol.

Pour des raisons techniques d' emballage la machine n'est pas complètement montée à la livraison.

5.2 Montage

Déballer la machine. Avertir immédiatement JET si vous constatez des pièces endommagées par le transport et ne pas monter la machine.

Eliminer l'emballage dans le respect de l'environnement.

Enlever la protection antirouille avec un dissolvant.

Monter la manivelle (C, Fig 1).

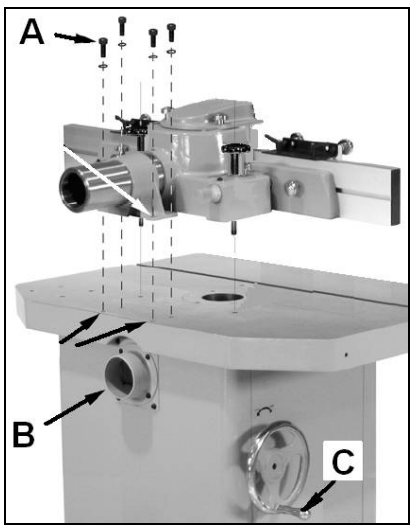

Fig 1

Soulever l'unité de fraisage et la poser sur la table de machine.
La positionner parallèlement à la rainure en T et serrer les vis (A).

Monter la buse d'aspiration (B).

Fixer le protecteur d'arbre sur le couvercle du guide de toupie avec les vis livrées (A, Fig 2). Pour soulever le guide, presser la manette vers l'arrière.

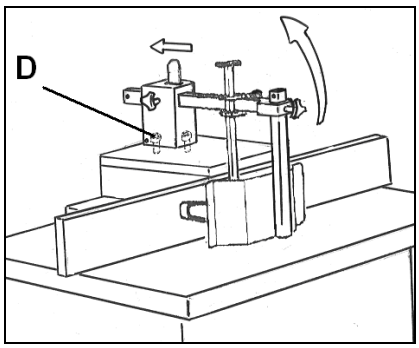

Fig 2

5.3 Raccordement au réseau électr.

Le raccordement ainsi que les rallonges utilisées doivent correspondre aux instructions.

Pour le raccordement, utiliser des câbles H07RN-F.

Le fusible du secteur électrique doit avoir 16A inerte.

Le voltage et la fréquence doivent être conformes aux données inscrites sur la machine.

Tous travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

5.4 Racc. au collecteur de poussières

Avant la mise en exploitation, connecter la machine à un collecteur de poussières de manière à ce que celui-ci se mette automatiquement en marche avec votre toupie.

La vitesse minimale de l'aspiration aux buses de 100 mm doit être 20 m/s.
N'utiliser que des tuyaux d'aspiration de qualité „difficilement inflammable" et intégrer les tuyaux dans la mise à la terre de la machine.

5.5 Mise en exploitation

Mettre la machine en route avec le bouton vert (F, Fig 3). Arrêter la machine avec le bouton rouge (G).

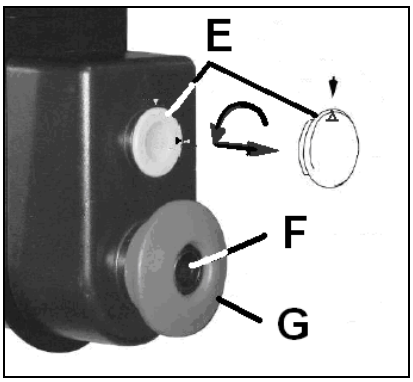

Fig 3

Contrôler la bonne direction de la rotation de l'arbre (en sens inverse des aiguilles d'une montre).

En cas de surcharge du moteur celui-ci s'arrête automatiquement. Après un refroidissement d'env. 10 minutes remettre la machine en route.

Verrouillage de sécurité:
La machine ne peut être mise en route quand l'aimant de la clé (E, Fig 3) est retiré.

6. Fonctionnement de la machine

Position de travail:
Debout sur le côté de la machine (Fig 4)

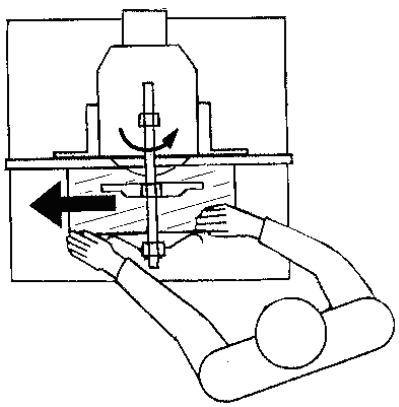

Fig 4

Manoeuvrer les pièces:
Guider la pièce à usiner tout droit sur la table. Laisser les doigts réunis et guider la pièce du plat de la main.

Ne jamais mettre les mains en dessous ou derrière le protecteur de toupillage!
Garder toujours suffisamment de distance à l'outil de toupillage.

Avancer la pièce seulement contre le sens de rotation de l'outil (Fig 4).

En fin d' usinage, pousser une pièce étroite à l'aide d'un poussoir.

Pour travailler une pièce de longueur inférieure à 300mm, utiliser une plaque coulissante.

Toujours travailler une pièce sur sa longueur complète en passage continu.

La reprise d'un travail est seulement possible en se servant de butées longitudinales (Fig 5).
…Danger de contrecoup!!!

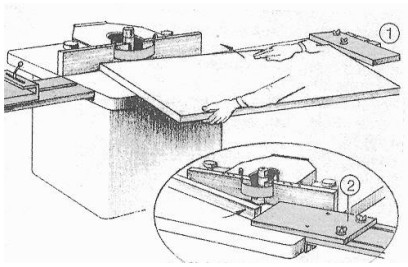

Fig 5

Pour tenonner et mortaiser le plateau tenonnage est nécessaire (chapitre 7.9).

Avant de commencer le travail sur une pièce, faire un essai sur un déchet de bois.

Poser les pièces longues sur des supports roulants ou des rallonges.

N'usiner qu'une seule pièce à la fois.

Ne jamais mettre la machine en marche sans les dispositifs de protection.
- Risque de blessures graves!

Garder toujours suffisamment de distance à l'outil de toupillage.

Ne travailler aucune pièce, qui ne peut être conduit sûrement et avec une distance de sécurité suffisante, en direction de l'outil de fraisage.

Pour des forme compliquées, faire un gabarit pour un travail exact et sûr.

Adapter la vitesse de rotation de la broche de fraisage au diamètre de la pièce à usiner.

Pour l'utilisation conforme de la machine voir aussi l'annexe A "travailler sûrement" (dernière page de ce mode d'emploi)

A.1.: Toupillage de panneaux

A.2.: Toupillage longitudinal

A.3.: Toupillage transversal

A.4.: Reprise d'un travail

A.5.: Toupillage de contours

7. Réglages

Attention
Faire tous les travaux de maintenance ou de réglage après avoir débranché la machine du réseau.

Vérifier la rotation de l'outil après chaque travail de maintenance ou de réglage.

7.1 Réglage de la vitesse

Attention:
La vitesse de l'arbre doit être adaptée au diamètre de l'outil.

Selon le diamètre de l'outil et la vitesse il résulte une avance en m/sec qui est indiquée sur le diagramme (Fig 6).
Ce diagramme se trouve aussi sur la porte du socle.

v (m/s)

mm				
80			34	42
100	< 33 m/s		42	52
120		38	50	63
140		44	59	73
160	34	50	67	
180	38	57	75	>75m/s
200	42	63		
	4000	6000	8000	10000

/ min

Fig 6

Le danger de contrecoup est plus élevé en travaillant avec des outils de petits diamètres et avec les petites vitesses.

La vitesse de rotation maximale indiquée sur chaque outil (T/min, /min, min^{-1}) ne doit jamais être dépassée.

Utiliser des outils de toupillage à queue seulement en travaillant avec vitesse maximale (10000 T/min).

Réglage de la vitesse par changement de la position de la courroie cannelée (Fig 7).

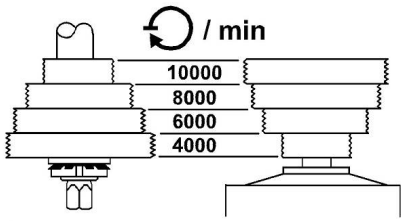

Fig 7

Plage de vitesses :
4000, 6000, 8000, 10000 T/min.

La vitesse de rotation choisie (position de la courroie), peut être vérifiée sur le voyant de la porte.

7.2 Montage de l´arbre de toupie

L´arbre de toupie est fixé sur l'arbre par une barre de traction et un écrou à pas différentiel.
Suivre les indications ci-dessous pour le montage de l´arbre de toupie. Le démontage se fait en sens inverse.

Déconnecter la machine du réseau.

Ouvrir la porte du socle et encliqueter le verrouillage de l'arbre (R, Fig 8).

Pour cela, tirer et faire tourner le bouton d'arrêt, il s'enclenche ou bien se déclenche tous les 90°.

Le dispositif de verrouillage de l'arbre se trouve au dessus de la poulie à courroie de l'arbre.

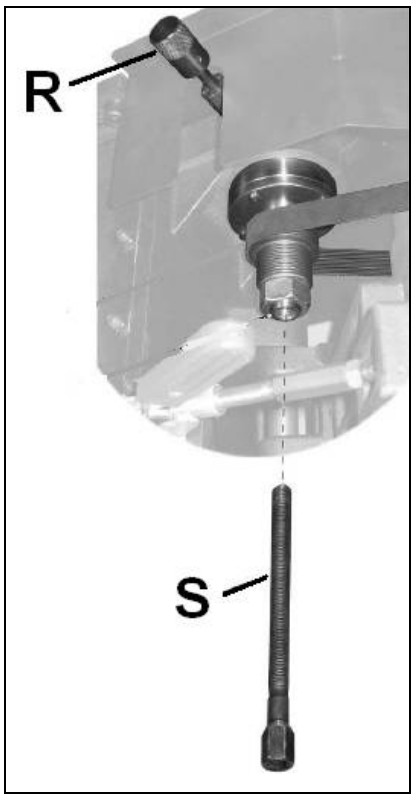

Fig 8

Enlever les anneaux de la table.

Nettoyer le cône de l´arbre et le support de l'arbre (T, Fig 9).

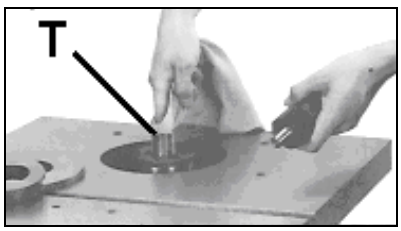

Fig 9

Visser l´arbre de toupie sur l'arbre avec l'écrou à pas différentiel.

Serrer légèrement l'écrou à pas différentiel avec la clé livrée (U, Fig 10).

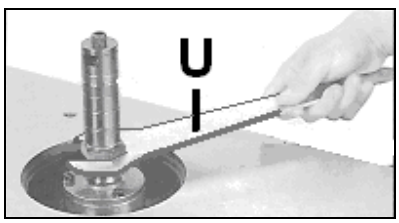

Fig 10

Insérer la barre de traction (S, Fig 8) dans l'arbre, par-dessous, et serrer avec la clé à fourche livrée.

Serrer l'écrou différentiel.

Débloquer le verrouillage de l'arbre.

Connecter la machine au réseau.

Mettre la machine en marche avec prudence.

7.3 Montage des pinces de serrage

Déconnecter la machine du réseau.

Ouvrir la porte du socle et encliqueter le dispositif de blocage de la broche (R, Fig 8).

Enlever l´arbre (voir 7.2).

Fixer la pince de serrage avec l'écrou (Q, Fig 11).

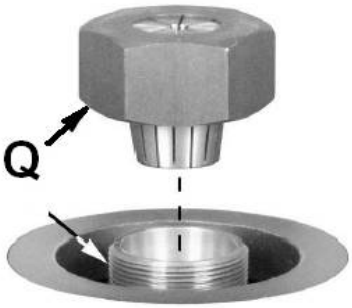

Fig 11

Sont livrés avec la machine:
- Pince de serrage, diamètre 8mm
- Pince de serrage, diamètre 12 mm

Afin de réduire les risques de blessures et de contrecoups n'utiliser que des fraises à queue appropriées qui correspondent aux normes EN 847-1 ou EN 847-2 et qui portent la mention „MAN".

L'outil de fraisage doit être serré sur au moins 20 mm dans la pince de serrage.

Serrer l'écrou (Q).

Couvrir l'espace autour de l'arbre avec des rondelles (A, Fig 13) selon le diamètre de l'outil de toupillage.

Attention:
Le fait de travailler avec des outils de petits diamètres et à des vitesses lentes accentue le risque de contrecoups.
N'utiliser les fraises à queues qu'avec la vitesse de rotation maximale (10000 T/min).

Débloquer le verrouillage de l'arbre.

Régler la butée à onglet à une distance d'environ 5 mm du rayon d'action de l'outil.

Connecter la machine au réseau.

Mettre la machine en marche avec prudence.

7.4 Montage de l'outil de toupillage

Déconnecter la machine du réseau. Bloquer le verrouillage de l'arbre.

Les outils de toupillage sont coupants. Pour le changement d'un outil, toujours porter des gants appropriés.

Garder les surfaces des outils de toupillage et des arbres propres, les nettoyer avec un solvant pour résine (ne pas utiliser de produits qui pourraient attaquer les pièces en métal léger).

Afin de réduire les risques de blessures et de contrecoups n'utiliser que des fraises à queue appropriées qui correspondent aux normes EN 847-1 ou EN 847-2 et qui portent la mention „MAN".

Des outils mal montés, usés ou endommagés peuvent casser et augmentent le danger de contrecoup.

Le montage d'outils d'affilage ou de polissoirs est interdit.

Installer l'outil de toupillage sur aussi bas que possible l'arbre (Fig 12).

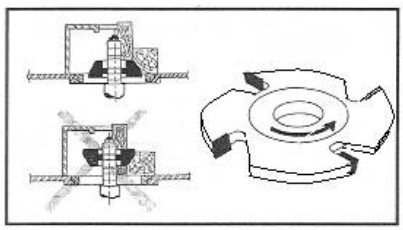

Fig 12

Vérifier la direction de rotation de l'outil monté (en sens inverse des aiguilles d'une montre).

Remplir l'arbre jusqu'au plateau avec des rondelles d´arbre.

Serrer l'outil à la main avec la vis hexagonale (ne pas utiliser de rallonge d'outil, pas de coups de marteau).

Couvrir l'espace autour de l'arbre avec des rondelles (A, Fig 13) selon le diamètre de l'outil de toupillage.

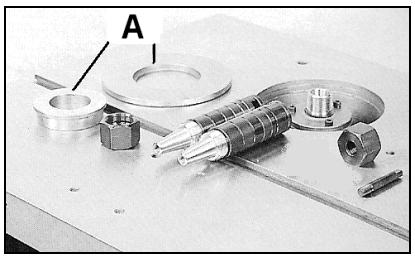

Fig 13

Attention :
La vitesse de rotation de la broche doit être réglée en fonction du diamètre de l'outil de fraisage.
La vitesse maximale de rotation autorisée (RPM, /min, min^{-1}) qui est indiquée sur chaque outil ne doit jamais être dépassée.

Débloquer le verrouillage de l'arbre.

Régler la butée à onglet à une distance d'environ 5 mm du rayon d'action de l'outil.

Connecter la machine au réseau.

Mettre la machine en marche avec prudence.

7.5 Déplacement vertical de l'arbre

Après avoir desserré le levier de blocage, vous pouvez déplacer l'arbre à la verticale avec le volant à main. Un tour correspond à une course de 2,1mm.

Affichage numérique (Fig 14):
Choisir l'affichage en „Inch" (pouces) ou en „mm".

Pour ramener l'affichage à zéro, appuyer 2 secondes sur "0-SET"

Fig 14

7.6 Montage du guide de toupie

Soulever l'unité de fraisage et la poser sur la table de machine.
La positionner parallèlement à la rainure en T et serrer les vis (A, Fig 15).

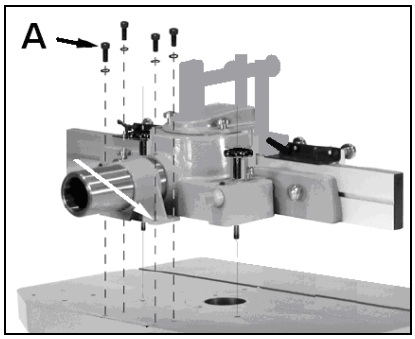

Fig 15

Positionner le guide de toupie à une distance d'env. 5mm au rayon d'action de l'outil.

Utiliser la plaque de continuité pour le guidage sûr d'une latte étroite (A, Fig 16).

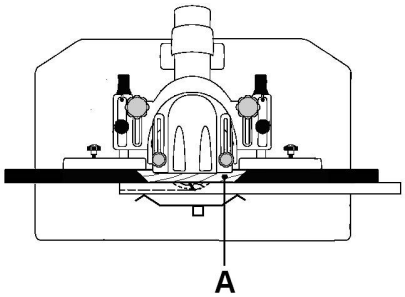

Fig 16

Serrer la plaque de continuité entre les butées à onglet.

La plaque de continuité est une pièce soumise à l'usure et doit être remplacée aussitôt que l'espace autour de l'outil devient trop grand.

Utiliser si possible un reste de bois pour le positionnement et le réglage du guide de toupie.

Installer le dispositif de protection pour mieux mener la pièce et pour éviter le contact par accident avec l'outil.

Le dispositif de protection est fixé au carter du guide et peut être relevé pendant le réglage.

Utiliser le ressort de pression (P, Fig 17) pour un guidage supplémentaire de la pièce.

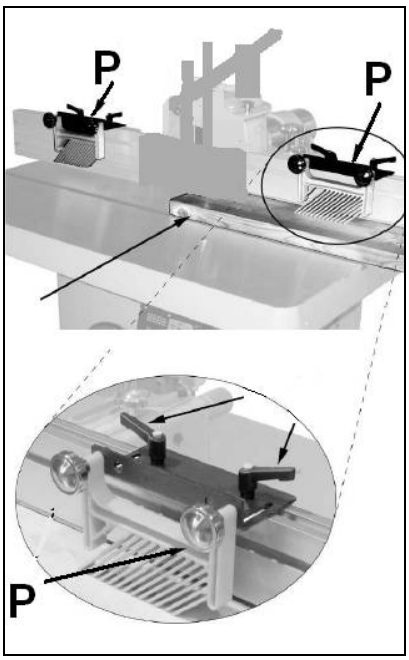

Fig 17

Connecter le guide de toupie à l'aspirateur de copeaux.

Avant de mettre la machine en marche, contrôler la rotation impeccable de l'outil et le bon serrage de tous les éléments de la machine.

7.7 Montage du guide à l´arbre

Le guide à l´arbre livré avec la machine peut être fixé à la table de la machine et permet un diamètre d'outil max. de 150mm.

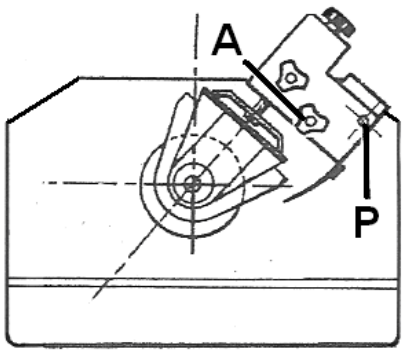

Fig 18

Installer d'abord le module de base. Pour cela, il y a dans la table une forure de filet M8 (A, Fig 18) et une forure indice 8mm (P).

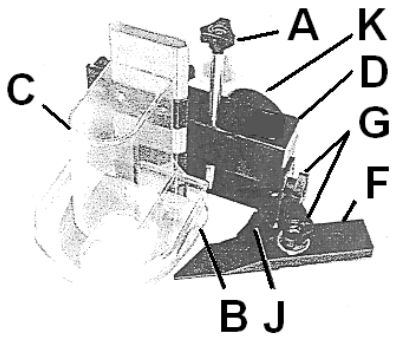

Fig 19

Bloquer le dispositif du guidage de pièce (B, Fig 19) en fonction de la hauteur de la pièce à usiner et du diamètre de l'outil.
Ajuster l'enlèvement souhaité des copeaux avec la manette (E, Fig 20).

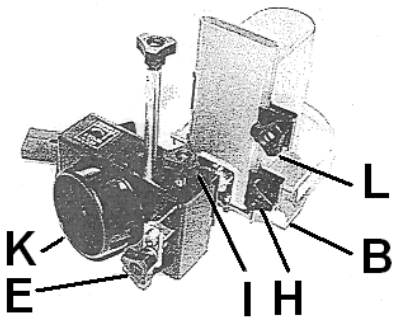

Fig 20

Abaisser le protecteur transparent (C, Fig 19) sur la pièce.

Connecter l'aspirateur à la buse (K, Fig 20).

Avant de mettre la machine en marche, contrôler la rotation impeccable de l'outil et le bon serrage de tous les éléments de la machine .

Commencer l'usinage en guidant la pièce le long de la barre conductrice (F, Fig 19). Ainsi la pièce glisse doucement dans le rayon d'action de l'outil. L'enlèvement maximal des copeaux est atteint à la flèche de repérage.

Continuer de guider la pièce à la flèche de repérage. Ainsi un enlèvement des copeaux constant est garanti.

Pour des formes compliquées, créer un patron pour un travail exact et sûr.

7.8 Montage plateau de tenonnage

Le plateau de tenonnage en option se monte sur la table de travail par des mortaises en T.

Le dispositif de retenue en bas de la pièce d'œuvre (C, Fig 21) et la butée de guidage (E) assurent la stabilité de la pièce à usiner pendant le travail.

Les carters de protection (D) doivent être réglés et bloqués en direction de la pièce à usiner.

- Hauteur max de la pièce 100mm
- Largeur max de la pièce120mm

Régler le guide de fraisage et la butée à onglet en fonction du diamètre de l'outil.
Le patin horizontal de pression (B) est positionné au dessus de la pièce d´oeuvre.
Le patin vertical (A) est soulevé au maximum.

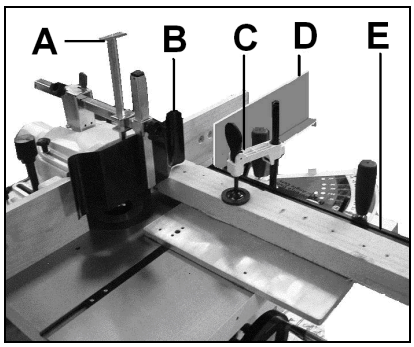

Fig 21

Avant de mettre la machine en marche, contrôler la rotation impeccable de l'outil et vérifier si tous les éléments de la machine sont bien serrés.

Commencer le travail en déplaçant le chariot en direction de l'outil . Pour cela appuyer la pièce d'oeuvre avec les deux mains contre la butée de guidage (E).

Garder toujours suffisamment de distance à l'outil de toupillage.

Remarque:
Le travail de tenonnage demande de la puissance et du couple. Une vitesse de 4000 T/min donne en général les meilleurs résultats.

7.9 Microréglage de la butée de fraisage

Contrôler l'alignement de la butée à onglet avec une règle de contrôle (M, Fig 22).

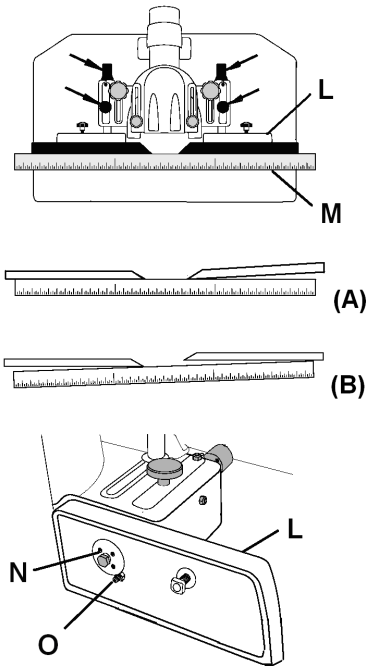

Fig 22

Les écarts d'angles (A) peuvent être corrigés à l'aide de la vis de réglage (N).

Les différences de niveaux (B) peuvent être corrigés à l'aide de la vis de butée (O).

8. Entretien et inspection

Attention
Faire tous les travaux de maintenance, réglage ou nettoyage après avoir débranché la machine du réseau!

Nettoyer régulièrement la machine.

Vérifier chaque jour le fonctionnement impeccable du collecteur de poussières.

Remplacer immédiatement les dispositifs de protection endommagés.

Réinstaller immédiatement les dispositifs de protection.

Tous les travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être uniquement exécutés par un électricien qualifié.

Entraînement:
Contrôler régulièrement la tension de la courroie.

La machine est équipée d'un levier pour tendre rapidement la courroie (X, Fig 23).

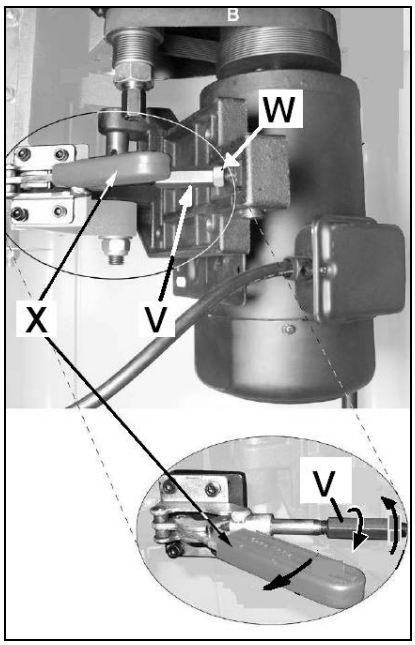

Fig 23

Pour modifier la tension de la courroie:
-Desserrer le contre-écrou (W).
-Faire tourner l'écrou de réglage (V).
-Resserrer le contre-écrou.

Frein moteur:
Le frein du moteur fonctionne par électromécanisme (moteur à frein). Contacter JET ou un de nos services si le temps de freinage dépasse 10 sec.

Guidage vertical:
Le guidage vertical du chariot est réglé sans jeu au départ usine.

L'utilisation de la machine peut, avec le temps, entraîner du jeu au chariot et des vibrations.

Pour ce réglage, desserrer le contre-écrou (Y, Fig 24) et ajuster doucement avec la vis de réglage (Z).

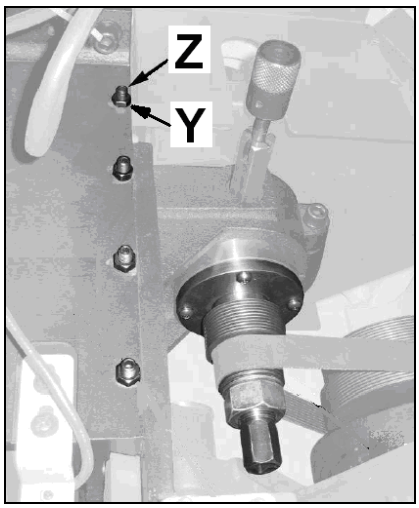

Fig 24

9. Détecteur de pannes

Moteur ne se met pas en route
*Pas de courant-
Vérifier le voltage.

*Défaut au moteur, bouton ou câble-
Contacter un électricien qualifié.

*Réaction du protecteur de surcharge-
Laisser refroidir et remettre en marche.

*Le verrouillage de l'arbre est bloqué.

Vitesse trop faible
*Outil trop grand ou trop lourd-
Travailler avec la petite vitesse.

*Raccordement trop long ou faible-
Améliorer l'alimentation en courant électrique.

*Trop de tension sur la courroie-
Ajuster la tension de la courroie.

Mauvaise direction de rotation de l'arbre
*Ordre des phases du courant triphasé inversé-
Appuyer sur l'inverseur de phases se trouvant sur la fiche du secteur et le faire tourner à 180°.

Vibration violente de la machine
*La machine n'est pas sur un sol plat-
Repositionner la machine.

*Outil de toupillage usé/endommagé-
Remplacer l'outil.

*Mauvaise tension de la courroie-
Corriger la tension de la courroie.

Surface usinée non satisfaisante
*Outil de toupillage usé/endommagé-
Remplacer l'outil.

*Outil bouché par des copeaux-
Enlever les copeaux.

*Vitesse de fraisage trop lente-
Choisir une vitesse adéquate.

*Enlèvement des copeaux trop élevé-
Faire plusieurs passages.

*Usinage contre les fibres-
Tourner la pièce à usiner.

*Pièce non homogène.

*Pièce trop humide.

Echelonnement
*Guide de toupie mal monté-
Si possible utiliser la plaque de continuité.

*Espace dans la table trop grand-
Insérer des rondelles.

*Guidage des pièces insuffisant-
Ajuster le dispositif de protection.

Réglage difficile de la hauteur
*Graissage insuffisant-
Graisser les broches de précision de l'arbre.

*Verrouillage de l'arbre bloqué-
Régler le guidage vertical.

Résultat de travail insuffisant
*La courroie glisse-
Resserrer ou remplacer la courroie.

*Résidu de résine sur la table-
Nettoyer et mettre de la cire.

10. Protection de l'environnement

Protégez l'environnement !

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage.

11. Accessoires

Article 1791206
Arbre de toupie de rechange 30 mm.

Article 10000342
Arbre de toupie de rechange 35mm.

Article 10000254
Arbre de toupie de rechange 50mm.

Article 10000253
Plateau de tenonnage

Article 709207
Servante pliable à rouleaux

12. Travailler sûrement

Voir annexe A (dernière page de ce mode d'emploi)